# Inhalt

## Wirtschaft


6 **SAP Österreich Jahresbilanz**
8 **iiyama auf Erfolgskurs**


## Hardware


10 Pentium II-Personal Workstations
12 **Encad Großformat-Farbdrucker**
14 Tally Abteilungs-Laserdrucker
16 Belinea-Monitore: 17 bis 21 Zoll
18 Digitale Bibel im Taschenformat
20 **IBM RS/6000 als Internet-Server**
20 A4-Hochleistungsscanner
24 **Tulip Server: Skalierbare Leistung**
26 **Windows CE für Nomadenmanager:** PDAs und HPCs im Überblick
36 **Notebook-Koffer: Der "Maßanzug" für den Notebook**
38 **Digitale Cash-Cow: Ö3 produziert digital**
41 **Das MONITOR Notebook-Dossier: Neue Tragbare von Philips, NEC, Compaq, Actebis, Zenith, Tadpole**

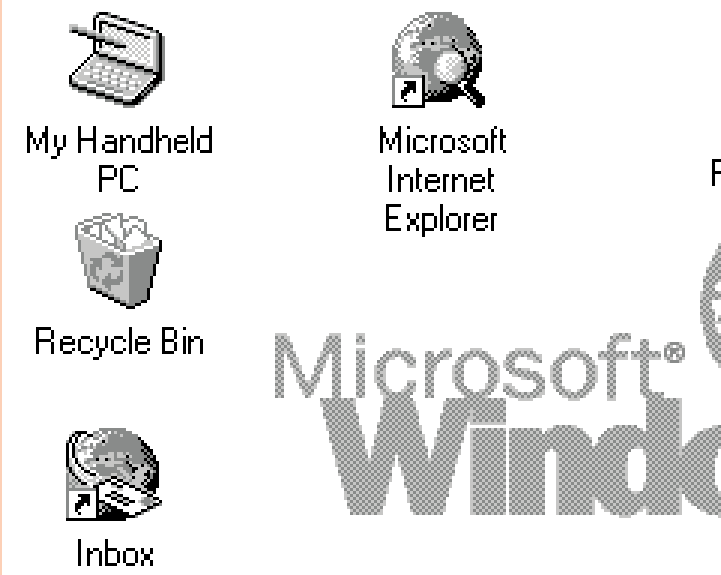

## Software


50 **Java für Jedermann**
51 Anlagenplanung mit CAD
52 **IBM Host-Connectivity**
53 **CAD für Architekten und Ingenieure**
54 "Deep Blue" - **Parallel Computing von IBM**
55 **Mesonic: Neue WINLine-Version**
55 **"Hunter Engine" jagt neue Viren**

**DOOM WAR - Kampfsimulation bei den US-Marines Seite 56**
**SIMNET - Ursprung und Zukunft des Cyberspace Seite 62**


## InsideIn


66 **Cannes: Filmpreis für Intel**
68 **Evan Mahaney´s Leprechauns**
70 **Die Bill Gates Kolumnen: Übersetzt und kommentiert im MONITOR**

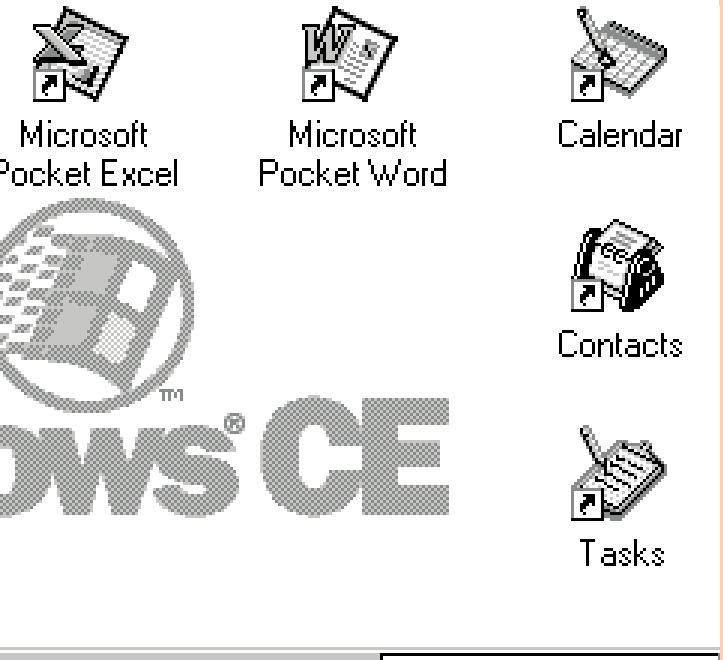




**Steckt Windows CE den Personal Computer in neuesten Entwicklungen bei Handheld-PCs sa**

**SIMNET: Ursprung und Zukunft des Cyberspace Seite 62**

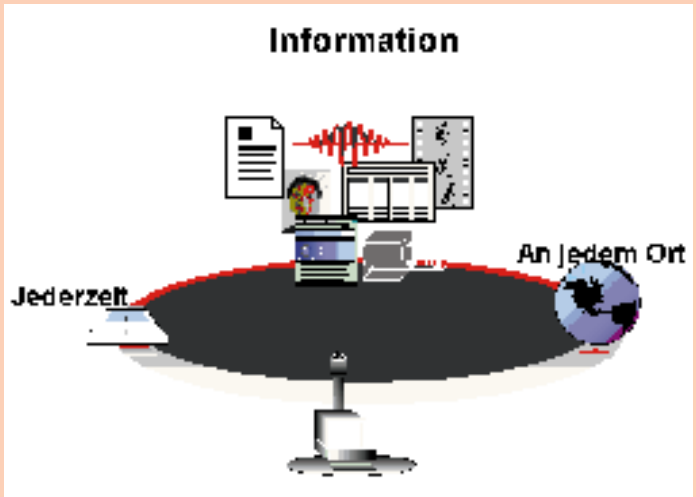
**Notebook-Koffer für Profis: Vom Notebook bis zum Meßgerät Seite 36**

# Juni 6/97




**n die Tasche? Der MONITOR präsentiert die mt Marktübersicht. Seite 26**

**DOOM goes to War: Kampfsimulation bei den US Marines Seite 56**




**Datenbanken für komplexe Datentypen - Multimedia im Web Seite 88**

## Netzwerke


| | |
|---|---|
| **Novell** verstärkt **Internet-Strategie** | 74 |
| Cabletron **SmartSwitches** | 75 |
| **Fast Ethernet** für **Notebooks** | 75 |
| **Fiber Networking** | 76 |
| 1000 MBit/s Ethernet Switching | 76 |


## Telekommunikation


| | |
|---|---|
| **GSM-Handy** mit **Datenschnittstelle** | 78 |
| **ISDN** für **analoge Endgeräte** | 79 |
| Profi-Faxe von Oki | 80 |
| **ISDN-Anlage mit PC-Verwaltung** | 80 |


## OnLine


| | |
|---|---|
| Interaktive Web-Datenbank | 82 |
| Internet-TV auf ADSL-Basis | 83 |
| Online-Banking: **Zur Bank via Internet und Telefon** | 84 |
| Suchserver: **Einkaufen im Internet** | 85 |
| AltaVista Works: **“Internet-Workflow”** | 86 |
| **Österreich in der Internet-Elite** | 87 |
| Das **Eigenheim** im **Web** | 87 |
| **Multimedia im Web: Datenbanken für komplexe Datentypen** | 88 |
| **Was sind DataBlades?** | 92 |


## Multimedia


| | |
|---|---|
| **Digitale Fotografie** mit Epson | 95 |
| Philips Multimedia Chip | 95 |


## Shopping Guide


| | |
|---|---|
| **Marktview: Monitore ab 17”** | 100 |
| CTX Flachbildschirm | 101 |
| **Brilliance** mit **17 Zoll** | 103 |
| **5 Jahre Birg Computer: Träume, die das Leben schreibt** | 107 |


## Aus der Redaktion


| | |
|---|---|
| **Editorial** | 3 |
| **Inserentenverzeichnis** | 110 |
| **Impressum** | 110 |
| **Gewinnspiel** | 111 |

# WIRTSCHAFT
## BUSINESS NEWS

## Computer Austria im Aufwind

**DI Michael Übleis, Geschäftsführer der Computer Austria, freut sich über die positive Entwicklung der neugeschaffenen Competence Center**

Mit 250 Millionen öS Umsatz, einer Steigerung um 30 Prozent gegenüber dem Vorjahrsquartal, liegt die Computer Austria nach dem schwierigen Jahr 1996 wieder auf Kurs.

Computer Austria Geschäftsführer DI Michael Übleis begründet die positive Entwicklung mit der vor sechs Monaten gestarteten Neuorientierung. Die zwei wesentlichen Säulen sind dabei das Geschäftsfeld Handelswaren und das Geschäftsfeld Lösungen. Hier wurde eine Competence-Center-Struktur eingeführt, die das Dienstleistungsangebot wesentlich verbessert hat.

DI Übleis: „Alle Kunden, die an einer starken Partnerschaft mit ausgebauten Kompetenzen in den Bereichen Windows NT, Microsoft Backoffice, Lotus Notes, Internet, Intranet oder Workflow interessiert sind, haben das äußerst positiv aufgenommen."

Auf Basis dieser Restrukturierung verspricht sich die Computer Austria beim Umsatz eine Steigerung von 900 Millionen (1996) auf 1 Milliarde Schilling. Zu den aktuellsten Projekterfolgen zählen unter anderem der Lotus Notes Auftrag der BBAG - österreichische Brau-Beteiligungs AG, für rund 1000 vernetzte Arbeitsplätze, und das Highspeed- Networking- Projekt der „International Atomenergy Agency". ❑

## Tektronix: 10% Umsatzwachstum

Tektronix meldet im dritten Quartal des Fiskaljahres 1997 einen Reingewinn von 28,8 Millionen US-Dollar (0,87 US-Dollar/Aktie). Im Vergleichszeitraum des vergangenen Jahres wurde eine Gewinn von 22,4 Millionen US-Dollar oder 0,67 US-Dollar/Aktie erwirtschaftet.

Der Umsatz in diesem dritten Quartal belief sich auf 478,9 Millionen US-Dollar und war damit um zehn Prozent höher als im selben Quartal des Vorjahres. Der Auftragseingang verzeichnete einen Anstieg von 15 Prozent und betrug 449,4 Millionen US-Dollar. ❑

## SAP Österreich: Jahresbilanz 96

SAP Österreich erreichte im Geschäftsjahr 1996 ein Umsatzwachstum von 29 Prozent auf über 629 Millionen öS und konnte damit die eigene Umsatzprognose übertreffen.

Für die starke Expansion sorgte vor allem das Client/Server-System R/3, das seit der Marktfreigabe 1992 bereits über 246 Mal in Österreich installiert wurde. Einen wesentlichen Beitrag zu diesem guten Ergebnis leisteten auch die Umsatzbereiche Beratung (über 100 Millionen öS) und Schulung (über 50 Millionen öS). Rückläufige Tendenz zeigt nur der Mainframe-Bereich mit der R/2-Produktgruppe. Der Jahresgewinn betrug 88 Millionen öS.

SAP Österreich ist auch für Ungarn zuständig und hat mit dem ersten Quartal 1997 eine eigene Geschäftsstelle in Budapest errichtet. Mit über 90 Neukunden in Österreich, Ungarn und Slowenien war 1996 für SAP Österreich das zuwachsstärkste Jahr an Neukunden seit ihrer Firmengründung 1986.

Der positive Trend sollte sich auch 1997 fortsetzen. Weltweit erreichte SAP im ersten Quartal des Geschäftsjahres 1997 eine deutliche Umsatzsteigerung gegenüber dem Vergleichszeitraum des Vorjahres von 49 Prozent auf 1,032 Millionen DM. Der Gewinn vor Steuern erhöhte sich um 54 Prozent auf 181 Millionen DM. ❑

## Unisys: 1. Quartal mit Gewinn

Unisys erreichte im ersten Quartal 1997 einen Nettogewinn von 19,3 Millionen US-Dollar. Im Vergleichszeitraum des Vorjahres mußte noch ein Nettoverlust von 13,4 Millionen Dollar verbucht werden.

Auch beim Umsatz konnten, trotz des negativen Einflusses von Währungsschwankungen, Zuwächse von 8 Prozent und somit ein Gesamtumsatz von 1,53 Milliarden Dollar erreicht werden. 1996 wurden in diesem Zeitraum 1,42 Milliarden Dollar erwirtschaftet. Unisys konnte in allen drei Geschäftsbereichen eine Steigerung des Umsatzes erzielen.

Für James A. Unruh, Präsident der Unisys Corporation, zeigt die Steigerung der Geschäftsergebnisse, daß Unisys als eines von wenigen Unternehmen den ständig wachsenden Anforderungen des Marktes im Client/Server-Bereich „mit einer breiten Palette an Technologie, Know-how und Lösungen begegnen kann". ❑

## debis Systemhaus expandiert

debis Systemhaus ist der größte herstellerunabhängige deutsche IT-Dienstleister. Im Geschäftsjahr 1996 stieg der Umsatz auf fast 2,4 Milliarden Mark um 20 Prozent gegenüber dem Vorjahr (1,9 Milliarden).

Davon wurden rund 0,3 Milliarden Mark im europäischen Ausland erzielt (Vorjahr 252 Millionen). Der Umsatz mit Kunden außerhalb des Daimler-Benz-Konzerns nimmt inzwischen 58 Prozent (Vorjahr 52 Prozent) des Gesamtvolumens ein. Die Mitarbeiterzahl stieg um 791 auf 7491 zum Jahresende 1996.

Die Umsätze von debis gliedern sich wie folgt: 106 Millionen Mark Jahresumsatz bei der Beratung, 846 Millionen bei Softwareprojekten, 1,445 Milliarden im Betreibergeschäft (Betrieb von Rechenzentren und Kommunikationsnetzen). ❑

## Rekord-Quartal bei Intel

Für das erste Quartal des Geschäftsjahres 1997 meldet Intel ein weiteres Rekordergebnis in Folge: einen Umsatzanstieg um 39 Prozent auf 6,4 Milliarden US-Dollar; eine Zunahme des Gewinns um 122 Prozent auf knapp zwei Milliarden Dollar, jeweils im Vergleich zum Vorjahresquartal. Der Gewinn pro Aktie stieg gegenüber dem ersten Quartal 1996 um 116 Prozent auf 2,20 Dollar. „1997 wird ein Jahr maßgeblicher Produktneuerungen werden", so sieht Andrew S. Grove, Intels CEO, die künftige Geschäftsentwicklung.

„Im ersten Quartal haben wir den Pentium Prozessor mit MMX-Technologie eingeführt. Bereits im Mai planen wir den nächsten großen Schritt, die Einführung des Pentium II Prozessors." ❑

## Compaq: Ergebnisse 1/97

Mit einem Reingewinn von 387 Millionen US-Dollar hat Compaq per 31.März 1997 das erste Quartal des Geschäftsjahres 1997 abgeschlossen. Damit erhöhte sich der Gewinn gegenüber dem Vergleichszeitraum des Vorjahres um 66 Prozent.

Der Gewinn pro Aktie stieg um 1,36 US-Dollar gegenüber 0,85 US-Dollar im ersten Quartal 1996. Der Umsatz konnte um 14,3 Prozent auf 4,8 Milliarden Dollar gesteigert werden (1/1996: 4,2 Milliarden).

Compaq-CEO Eckhard Pfeiffer ist mit der Kontinuität der finanziellen Entwicklung zufrieden: „Das gilt insbesondere für die Verbesserung unseres Gewinnes und die Steigerung des Rohertrages auf 24,5 Prozent im ersten Quartal." ❑

## Canon-Werk in Schottland

Canon hat in Schottland ein Werk für Bubble-Jet-Farbdrucker eröffnet. Derzeit laufen dort 20.000 Geräte/Monat vom Band. Bis Anfang 1998 sollen es bereits 50.000 Einheiten sein.

Das jüngste Werk der Canon Manufactoring UK, das mit einem Investitionsvolumen von umgerechnet 28 Millionen Mark erweitert wurde, gilt als eine der leistungsfähigsten Fertigungsanlagen für Computerdrucker in Europa.

Der seit Jahren stetig wachsende Bedarf für kompakte, kostengünstige Tintenstrahldrucker - vor allem auch in Europa - war für Canon einer der wichtigsten Gründe zur Errichtung des neuen Werkes. Allein 1996 dürften nach jüngsten Schätzungen weltweit etwa 30 Millionen Einheiten verkauft worden sein.

Bis zum Jahr 2000, so prognostizieren Marktbeobachter, wird der durchschnittliche Zuwachs jährlich bei 15 Prozent liegen. Canon hat im Vorjahr rund sieben Millionen Bubble-Jet-Printer abgesetzt.

Für das laufende Geschäftsjahr wird mit dem Verkauf von mehr als zehn Millionen Einheiten gerechnet. ❑

## Genicom startet 1997 mit Rekordergebnis

Genicom erreichte im ersten Quartal des Geschäftsjahres 1997 ein Rekordergebnis. Der Konzernumsatz stieg um 31% auf 96,3 Millionen US-Dollar gegenüber 73,6 Millionen im Vorjahresquartal. Der Quartalsgewinn belief sich auf 2,5 Millionen Dollar (0,12/Aktie) - im Vorjahreszeitraum waren es 1 Million Dollar (0,08/Aktie) gewesen. Dabei ist der signifikante Umsatzanstieg im Bereich Document Solutions ein direkter Effekt der im Vorjahr erfolgten Übernahme des Druckergeschäftes von Texas Instruments.

„Mit dem guten Quartalsergebnis ernten wir die Früchte unserer zielgerechten Anstrengungen im Produktgeschäft mit Drucker-Lösungen", kommentiert Paul T. Winn, President und CEO von Genicom, die vorliegenden Zahlen. ❑

## iiyama Monitore auf Erfolgskurs

**iiyama plant langfristig die Marktführerschaft im Bereich der 21 Zoll-Bildschirme sowie eine starke Position im 17-Zoll-Segment. Im 21 Zoll Bereich hält man nach eigenen Angaben in Deutschland bereits annähernd 20% Marktanteil.**

iiyama Electric, japanischer Hersteller der Vision Master Monitore, startete mit der deutschen Niederlassung erfolgreich ins neue Jahr. Im ersten Quartal 1997 konnte das Unternehmen in Deutschland einen Umsatz von 24,2 Millionen DM verzeichnen. Im Vergleich zum 1. Quartal des Vorjahres mit einem Umsatz von 12 Millionen DM bedeutet dies eine Steigerung von 50%.

Bei den Stückzahlen erweisen sich nach wie vor die 17-Zoll-Schirme als der große Renner. Im ersten Quartal gingen 13.800 Geräte über den Ladentisch. An zweiter Stelle liegen die 21-Zöller mit 3.150 Stück. Damit konnte iiyama in diesem Marktsegment bereits jetzt schon 50% der Stückzahlen von 1996 erreichen.

Bei iiyama führt man diesen Erfolg neben technischem Know-how und kontinuierlicher Qualitätskontrolle auch auf das Fachhandelskonzept zurück. Die direkte Zusammenarbeit mit dem Fachhandel ermöglicht eine stabile Preispolitik und unterstützt mit einem umfangreichen Servicepaket die Stützpunkt- und Fachhändler im Tagesgeschäft. ❑

## Maxdata kauft Peacock

Das deutsche EDV-Handelshaus Maxdata aus Marl hat die Peacock AG und die Peacock Systeme GmbH übernommen. Peacock erzielte 1996 einen Netto-Umsatz von 1,6 Milliarden DM. Über den Kaufpreis machen beide Unternehmen keine Angaben.

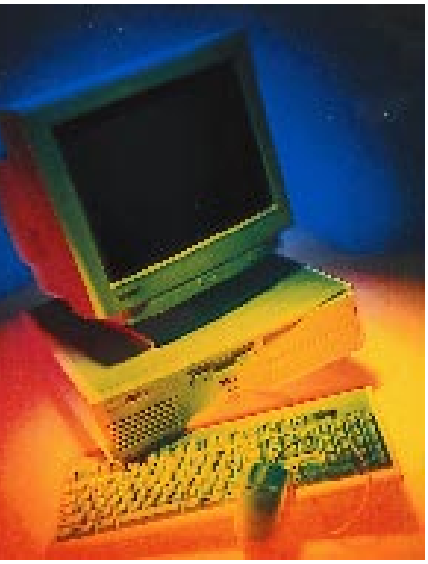
Die Übernahme von Peacock, einem Broadline-Distributor mit eigener PC-Marke, stellt für Maxdata eine strategisch wichtige Ergänzung zu den bestehenden Geschäftsaktivitäten dar.

„Mit dem Kauf von Peacock wird unser Geschäftspotential deutlich erweitert. Peacock wird weiterhin als eigenständiges Unternehmen am Markt als Vollsortiment-Distributor operieren.

Die Synergieeffekte, speziell in den Bereichen Einkauf und Produktion, werden wir im Rahmen der Vobis/Maxdata Gruppe optimal ausnutzen", kommentiert Holger Lampatz, Vorsitzender der Geschäftsführung

# Digital Equipment setzt auf Pentium II

**Digital Equipment präsentiert neue Modelle seiner Desktops und Personal Workstations.**



Der Digital Celebris GL-2 integriert den neuen 200MHz Pentium II Prozessor von Intel mit MMX-Technologie. Zu den technischen Eckdaten zählen weiters: 32MB EDO RAM, 2,1 GB IDE-Festplatte, 16-fach CD-ROM Laufwerk

Mit den neuen Produkten offeriert Digital Equipment eine breite Palette an Desktop-Systemen, die jetzt auch mit dem neuen Pentium II Prozessor ausgestattet sind. Zu den Vorteilen zählen besseres Systemmanagement, hohe Leistung und niedrige Cost of Ownership.

Die Ankündigung umfaßt folgende neue Modelle und Verbesserungen:

**☛ Celebris GL-2:**
Ein Pentium II-basierter Desktop PC mit einer Dual Prozessor-Option, optimiert für den Einsatz unter Windows NT. Das Gerät verfügt über 32MB RAM, 3D-Grafikkontroller, Stereosound. (Preis: ab 43.560,- öS inkl.MwSt.)

**☛ Celebris FX-2:**
Ein Modell mit integriertem 10/100BaseTX Ethernet-Anschluß - wahlweise mit Pentium MMX 166 oder 200MHz ausgestattet. (Preis: ab 28.320,- öS inkl.MwSt.)

**☛ Venturis FX-2:**
Der Venturis FX-2 ist in Konfigurationen ab 133MHz Pentium Prozessor erhältlich und die ideale Lösung für den mittelständischen Bereich. Er ist alternativ mit Windows 95 oder NT 4.0 erhältlich. (Preis: ab 17.280,- öS inkl.MwSt.)

**☛ Personal Workstation 266i, 266i2:**
Eine Personal Workstation mit single- und dualprozessor Modellen auf Pentium II-Basis, aufrüstbar mit Hochleistungs-Grafiksystemen für Multimedia und 3D-Anwendungen. (Preis: ab 50.760,- öS inkl.Mwst.)

**☛ Erweiterte Enterprise Software:**
Digital bündelte ein Paket an Systemsicherheits- und Managementsoftware mit den neuen netzwerk-bereiten PCs.

Die neuen Venturis- und Celebris-Desktops sind mit „ClientWORKS", einer Systemmanagement- und Kontrollsoftware ausgestattet, die die Cost of Ownership durch Desktopmanagement, Assetmanagement und einfache Konfigurationswerkzeuge niedrig hält.

Zur einfacheren Organisation liefert Digital zu den Celebris FX-2 und GL2-Modellen die AltaVista Search My Computer Private eXtensions-Software mit, die die Informationen am Desktop durch schnelle und automatische Indizierung effizient organisiert.

Bezugsquelle:
Digital Equipment,
Tel. 01/866 30-0

✘ Leserdienst 178 ✘

# Canon „EasyLaser"

**Mit dem Laserprinter LBP-660 stellt Canon einen 6-Seiten-Drucker für den SOHO-Bereich vor.**

Der EasyLaser druckt sechs Seiten/Minute und bietet eine Auflösung von 600 mal 600dpi. Durch Einsatz eines Kantenglättungsverfahrens läßt sich die Auflösung in den Randbereichen auf bis zu 2.400 mal 600dpi erhöhen.

Der LBP-660 hat einen automatischen Einzelblatteinzug für 100 Blatt DIN A4-Papier oder sieben Umschläge. Bei der Papierausgabe kann der Anwender zwischen zwei Wegen wählen: entweder Face-down (bedruckte Seite unten) in das Papierausgabefach oder Face-up (bedruckte Seite oben) direkt auf den Schreibtisch.

Der Drucker benötigt keine Vorwärmzeit und verbraucht im Standby-Modus nur 3 Watt Strom. Er arbeitet mit einer EP-A Tonerpatrone, die etwa 2500 Seiten (Standardbriefe) druckt. Das Gerät arbeitet mit dem Windows Printing System und PCL 4 Emulation (maximal 300dpi). Es besitzt 128KB Speicher.

Der neue 6-Seiten-Laserdrucker LBP-660 von Canon kostet 4.490,- öS inkl.MwSt.

Canon,
Tel. 01/68 36 41-0

✘ Leserdienst 180 ✘

# 15 Zoll Schirm der Oberklasse

**Mitsubishi präsentiert einen neuen 15-Zoll Monitor für Standard-Office und Home-Anwendungen.**

Der Diamond Scan 15VX ist ein 15 Zoll-Monitor, der alle Features der Mitsubishi Spitzenmonitore aufweist: gestochenes Bild bis in die Ecken und eine verzerrungsfreie Darstellung. Die Bedienung erfolgt über ein OnScreen-Menü. Mit Features wie der Einstellung der Farbtemperatur läßt sich das Bild auch den Anforderungen des Anwenders anpassen.

Die für einen 15-Zoll Monitor wichtigsten Auflösungen von 640 mal 480 und 800 mal 600 Bildpunkten werden mit ergonomischen 100Hz dargestellt. Bei der Auflösung 1024 mal 768 sind es 81 Hz. Die maximale Auflösung dieses Monitors liegt bei 1280 mal 1024 Bildpunkten. Der Bildschirm ist standardmäßig mit Abschlüssen für PC und Macintosh ausgerüstet. Er ist Windows 95 Plug & Play-kompatibel und erfüllt die Energy Star Richtlinien ebenso wie MPR II und TCO 92. Zielgruppe für den neuen 15VX sind Anwender, die einen hochwertigen, preislich attraktiven 15 Zoll Schirm suchen.

Der Diamond Scan 15VX von Mitsubishi stellt eine Auflösung von 800 mal 600 Bildpunkten mit 100Hz dar

Fujitsu ICL,
Tel. 01/894 72 91-0

✘ Leserdienst 179 ✘

# NovaJet PROe: Schneller Großformat-Druck

**Die NovaJet PROe-Großformat-Drucker auf Tintenstrahl-Basis ermöglichen schnelle, fotorealistische Farbdrucke bei Medienbreiten bis zu 152cm (60").**

ENCAD stellt mit ihrer neuen NovaJet PROe-Familie Hochleistungsdrucker vor, die 3 bis 5mal schneller als andere Geräte ihrer Klasse, hochwertigen Breitformatdruck in fotorealistischen Farben ermöglichen. Das Modell NovaJet PRO 60e unterstützt Medienbreiten bis zu 152cm (60"). Das Schwestermodell (NovaJet PRO 42e) überspringt mit 107cm (42") die bei vielen Anwendern benötigte 1-Meter-Grenze.

Die NovaJet PROe-Serie ist ideal geeignet für den Einsatz im grafischen Gewerbe. Sie bietet perfekte Lösungen für Massenhersteller von Großfotos, Wanddekorationen oder Werbeplakaten sowie für Korrekturabzüge für „Direct-to-plate"-Anwendungen.

Gegenüber den anderen ENCAD-Produkten verfügen die Geräte über ein noch großzügiger dimensioniertes Zweifach-Tintensystem. Doppelt ausgeführte Versorgungsleitungen und per Schnellverschluß einrastende Vorratstanks erlauben den einfachen Wechsel zwischen zwei verschiedenen ENCAD-Tintensätzen, beispielsweise für Innen- und Außenanwendungen.

Die kontinuierliche Tintenzufuhr, neue, größere Tintenkartuschen sowie ein weiterentwickeltes Ab- und Aufwickelsystem für die Druckmedien mit eingebautem Trockner gewährleisten einen unbeaufsichtigten Betrieb und damit eine hohe Produktivität des Systems. Eine benutzerfreundliche Bedienerschnittstelle mit großflächiger LC-Anzeige erleichtert die Handhabung.

Die Drucker der NovaJet PROe-Serie von ENCAD ermöglichen fotorealistischen, schnellen Farbdruck auf Medien mit Breiten bis zu 152cm

## Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten

Druckertreiber für Windows 3.1, 95 und NT gehören zur Standardausstattung aller Drucker der ENCAD NovaJet PROe-Familie. So können Bilder direkt aus jeder Windows-Anwendung heraus ausgegeben werden. Zusätzlich steht ein Power Macintosh-Druckertreiber für die direkte Ausgabe aus Macintosh-Applikationen zur Verfügung.

Zu den ENCAD Quality Imaging Supplies (QIS) für die NovaJet PROe-Familie gehören drei neue Tintensätze sowie 17 verschiedene speziell beschichtete Medien, von denen die meisten in den neuen Breiten von 152cm/107cm erhältlich sind. Diese nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten entwickelten und auf einander abgestimmten Tinten und Medien optimieren die Leistung.

Mit der neuen wasserfesten Vinylfolie aus dem „Graphic Outdoor Matched System", kurz GO-System genannt, können auch schnell Außenbeschriftungen hergestellt werden. Die Kombination aller Möglichkeiten ermöglicht eine Drucktechnik, die optimale Farbtreue, leuchtende Farben und kurze Trockenzeit auf jedem Medium gewährleistet.

Micro Automation,
Tel. 01/813 56 34-0
✘ Leserdienst 181 ✘

# KSI Niederlassung in Salzburg

KSI (Kontakt Systeme Inter Ges.m.b.H.) hat eine neue Zweigstelle in Salzburg eröffnet. Neben der Betreuung der gesamten KSI-Produktpalette wird der Schwerpunkt auf dem Thema Netzwerktechnik liegen. KSI bietet:

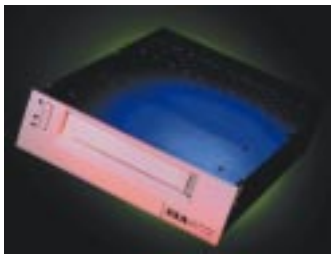
- Netzwerkplanung und Beratung,
- aktive und passive Komponenten für LAN und WAN,
- komplette Netzwerksysteme,
- Inbetriebnahme und Netzwerkanalysen.

Die Leitung der neuen Geschäftsstelle hat Ing. Alexander Hütter, ehemaliger Geschäftsführer der Net Consult, übernommen. Durch die Anbindung der Salzburger Niederlassung an die Wiener Zentrale per Standleitung und Sprach-/Datenmultiplexer ist eine schnelle und flexible Abwicklung von Aufträgen gewährleistet. Mit neuen Sonderkatalogen und einer ausgeweiteten Produktpalette im Bereich Netzwerke und aktive Komponenten hat das Unternehmen sein Angebot außerdem weiter ausgebaut. Das Angebot von KSI umfaßt unter anderem Produkte aus folgenden Bereichen: Steckverbinder, Elektronik-Werkzeuge, Computer-Peripherie, Elektronik-Kabel, LWL-Technik, LAN/Netzwerke.

KSI, Tel. 01/61 096-0,
0662/640 36 60
✘ Leserdienst 183 ✘

# Eliant 820: 8mm Bandlaufwerk

**Exabyte's neues Eliant 820 8mm Bandlaufwerk ermöglicht eine Speicherkapazität von bis zu 14 Gigabyte und eine Datentransferrate von 120 Megabyte pro Minute oder 7,2 Gigabytes pro Stunde.**



Das Laufwerk erreicht somit eine Transferrate von 1.0MB/s (native) und 2.0MB/s komprimiert. Der erste Schritt zur Erhöhung der Transferrate ist, die Geschwindigkeit der Rotor Trommel von 1831 RPM auf 3662 RPM zu verdoppeln. Die höhere Transferrate erlaubte es Exabyte, Standard Lese-/Schreib-Komponenten aus der Harddisk-Laufwerkindustrie zu verwenden. Somit wurden niedrigere Kosten und eine höhere Verläßlichkeit erzielt. Der Lese-/Schreib-Kanal bietet nun ein erweitertes Fehler Recovery für eine bessere Arbeitsleistung.

Das Laufwerk ist kompatibel mit dem EXB-8505XL. Mit denselben SCSI Kommandos wie das EXB-8505XL ist ein Austausch der Geräte leicht zu bewerkstelligen. Die SCSI Arbeitsleistung des EXB-8505XL wird auch vom Eliant 820 geboten, um eine einfache, schnelle und fehlerfreie Integration zu gewährleisten. Das Eliant 820 arbeitet mit 8mm Cartridges, wie auch das EXB-8505XL und das EXB-8700LT. Es ist mit EXB-10h und EXB-210 Libraries kompatibel.

Das Eliant 820 ist getestet und zertifiziert für optimale Performance mit allen gängigen Computer- und Betriebssystemstandards inklusive Windows NT, Unix und NetWare. Das Bandlaufwerk ist mit einem SCSI single ended oder SCSI differential Interface erhältlich.

Bezugsquelle:
Tallgrass Austria,
Tel. 02646/7000
✘ Leserdienst 182 ✘

## Messekalender: Computer & Kommunikationstechnologie

| | |
|---|---|
| **Comdex Spring/Windows World 97**<br>*Juni 2-5*<br>Int. Computerfachmesse | Ort: Atlanta/USA<br>Veranstalter: Softbank<br>Tel: 001-617/4331500<br>Fax: 001-617/4496712 |
| **Internet World**<br>*Juni 4-6*<br>Internet/Intranet, Neue Medien | Ort: München M.O.C.<br>Veranstalter: DC Messe-Veranstaltungs GmbH<br>Tel: 01/512 99 00<br>Fax: 01/512 90 90 |
| **Autodesk CAD Open**<br>*Juni 11-13*<br>CAD-Messe und Kongreß rund um AutoCAD | Ort: Wiesbaden<br>Veranstalter: Autodesk<br>Tel: 07242/422 46 |
| **Login 97**<br>*Juni 17-19*<br>Netzwerklösungen, Software & Systeme, Telekommunikation | Ort: Berlin<br>Veranstalter: DC Messe-Veranstaltungs-GmbH<br>Tel: 01/512 99 00<br>Fax: 01/512 9090 |
| **PC Expo New York**<br>*Juni 17-19*<br>Int. Fachmesse f. Hardware, Software, Netzwerke u.a. | Ort: New York<br>Veranstalter: Blenheim IT Shows<br>Tel: 001201/346-1400<br>Fax: 001201/346-1602 |
| **ComNet Warschau 97**<br>*Juni 18-20*<br>Zentraleurop. Fachmesse für Telekommunikation und Vernetzung | Ort: Warschau<br>Veranstalter: IDG World Expo<br>Tel: 004989/36086209<br>Fax: 004989/36086290 |
| **CA World 97**<br>*Juli 13-18*<br>Messe & Kongreß rund um Computer Associates Produkte | Ort: New Orleans<br>Veranstalter: Computer Associates<br>Tel: 01/8941913<br>Fax: 01/8941864 |
| **Macworld Expo Boston**<br>*August 6-9*<br>Computermesse rund um Macintosh | Ort: Boston/USA<br>Veranstalter: IDG World Expo<br>Tel: 004989/36086209<br>Fax: 004989/36086290 |
| **Internationale Funkausstellung Berlin**<br>*August/September 30-7*<br>Consumer Electronics, Computer, Telecom | Ort: Berlin<br>Veranstalter: Messe Berlin GmbH.<br>Tel: 004930/3038<br>Fax: 004930/30382325 |
| **ifabo Prag**<br>*September 9-13*<br>Computer, Telekommunikation, Büro | Ort: Prag<br>Veranstalter: Progres Partners Advertising<br>Tel: 00422/261063<br>Fax: 00422/242183-12 |
| **Orbit 97**<br>*September 23-27*<br>Int. Fachmesse für Informatik, Kommunikation und Organisation | Ort: Basel<br>Veranstalter: Messe Basel<br>Tel: 004161/6862020<br>Fax: 004161/6862194 |
| **Network**<br>*September/Oktober 30-2*<br>Kongreßmesse - Corporate Networking, Open Systems, Commercial Internet | Ort: Wien<br>Veranstalter: Wiener Messen<br>Tel: 01/72720-0<br>Fax: 01/72720-443 |
| **Object Expo Switzerland 97**<br>*Oktober 13-16*<br>Kongreß & Ausstellung zu objektorientierten Technologien | Ort: Zürich<br>Veranstalter: SIGS Conferences<br>Tel: 0049-2202/9372-0<br>Fax: 0049-2202/9372-2 |
| **VIET**<br>*Oktober 14-17*<br>Int. Fachmesse für Elektrotechnik | Ort: Wien<br>Veranstalter: Wiener Messen<br>Tel: 01/72720-0<br>Fax: 01/72720-443 |

*(Daten können sich ändern. Kontaktieren Sie bitte die Organisatoren.)*

# Profi-Farbdrucker von Tally

**Fotorealistische Ausdrucke bis A3-Überformat für die Druckvorstufe ermöglicht der Variable-Dot-Thermo-Drucker SpectraStar T8050 von Tally.**

Der SpectraStar T8050 ist der leistungsfähigste aus der Familie neuer Farb-Thermo-Drucker von Tally. Mit der neuartigen „Variable Dot Technologie" werden bis zu 64 Punktgrößen und damit Halbtöne in maximal 256 Graustufen erzeugt.

Der Drucker wird überall dort verwendet, wo höchste Anforderungen an Qualität gestellt werden: Pre Press Proofs, digitalisierte Fotos, 3D-Grafiken, hochwertige Präsentationsunterlagen oder auch Ultraschallbilder lassen sich gestochen scharf ausgeben. Ein weiteres Plus ist seine brillante Farbwiedergabe, die ihn für den Einsatz in der Druckvorstufe qualifiziert. Mögliche Einsatzbereiche sind deshalb zum Beispiel: Werbeagenturen, Druckereien, Ingenieurbüros mit CAD/CAD/GIS-Anwendungen, Universitäten, Krankenhäuser.

## „Variable Dot Technology"

Die neuartige „Variable Dot Technology", die der SpectraStar T8050 gemeinsam mit allen Vorteilen des herkömmlichen Thermotransferdruck-Verfahr ens nutzt, macht es möglich: bis zu 64 verschiedene Punktgrößen und damit maximal 256 Graustufen können durch Variation der Temperatur in den Heizelementen der Druckleiste erzeugt werden. Das Ergebnis sind Halbtondarstellungen, die sich als Offset-Druckvorlagen eignen.

Spezielles, feinporiges Papier läßt die Farbe in die Tiefe eindringen. Der Druck verschmiert nicht bei Berührungen, ist wasserfest und ohne spezielle Beschichtung UV-beständig. Zudem sorgt mattes Papier für eine getreue Farbwiedergabe. Die Druckkosten sind vergleichsweise gering.

## Spezieller Entwurfsmodus

Weil höchste Qualität für den Druck erster Entwürfe nicht gebraucht wird, kann der SpectraStar T8050 vom „Variable Dot Mode" in den „Thermo Tansfer Mode" umgeschaltet werden, der ebenfalls über eine Auflösung von 300 mal 300dpi verfügt. Die Punktgröße wir dabei jedoch nicht variiert: Entwürfe liegen dann schneller und auch kostengünstiger vor.

Eine zweite Papierkassette verhindert lästiges Papierwechseln. Der Drucker bedruckt verschiedenste Papierformate bis A3+. Für eine A3-Überformat-Seite benötigt er in bester Variable Dot-Qualität nur 270 Sekunden, im „Thermo Transfer Mode" sind es sogar nur 150 Sekunden.

## Pantone-zertifiziert

Damit die Farbwiedergabe höchste Standards erfüllt, ist der SpectraStar T8050 nach Pantone und Adobe zertifiziert und erfüllt die Anforderungen der Farbskalen von SWOP (Standard Web Offset Press) und European Color. Er ist vollständig kompatibel mit Apple Color Sync und Windows 95 Color Management sowie anderen sich an ICC-Standards orientierenden Farbsystemen. Eine - im Lieferumfang enthaltene - Farbmanagement-Software erlaubt dem Nutzer, Helligkeit, Kontrast und Farbintensität speziellen Bedürfnissen anzupassen.

In der Standardversion verfügt er über eine 540MB Festplatte und 32MB Speicher, so daß auch große Druckjobs zügig verarbeitet werden. Wenn es noch schneller gehen soll, kann der Speicher optional bis auf 128MB erweitert werden.

Tallys neuer Farbspezialist arbeitet in nahezu jeder Systemumgebung (MacOS, Windows 3.11/95). Für hohe Produktivität im Netz ist optional eine Ethernet-Schnittstelle erhältlich.

Tally Gesellschaft m.b.H.,
Tel. 01/86 340-0

✘ Leserdienst 185 ✘

# Abteilungs-Laserdrucker

**Der T9014 und der T9014D sind zwei neue Laserdrucker für Abteilungen und Workgroups von Tally.**

Beide Modelle bringen alles mit, was für den täglichen Einsatz im Büro benötigt wird: hohe Druckqualität (maximal 2400 mal 600dpi), Auslegung auf ein Druckvolumen von 20.000 Seiten/Monat, vielseitige Papierverarbeitung (Modell T9014D ist für Duplex-Druck vorbereitet), Postscript, eine Vielzahl optionaler LAN-Interfaces und Netzwerkmanagement - Software für Ethernet.

Die Drucker erreichen eine Druckgeschwindigkeit von 14 Seiten/Minute und eine hohe Druckqualität - im Standardbetrieb bei 600 mal 600dpi. Für Ausdrucke von aufwendigen Grafiken können durch Kantenglättung sogar maximale Auflösungen von 2.400 mal 600dpi erzielt werden. Postcript Level II Emulation ist beim T9014 optional und T9014 standardmäßig verfügbar.

Die vielseitige Papierverarbeitung des T9014 und T9014D bietet neben einer großen Standardkassette (500 beziehungsweise 250 Blatt) Platz für eine zweite Papierkassette und einen zusätzlichen Mehrzweckschacht. Der T9014D ist darüber hinaus für Duplex-Druck vorbereitet, die Duplex-Einheit ist optional erhältlich. Eine Vielzahl optionaler Schnittstellen sorgt für die Integration in unterschiedliche Systemumgebungen (auch Macintosh).

Die zusammen mit dem Ethernet-Interface ausgelieferte Netzwerk - Management - Software ermöglicht die unkomplizierte Kontrolle von Druckerstatus und Druckerstatistiken.

Tally Ges.m.b.H.,
Tel. 01/86 340-0

✘ Leserdienst 184 ✘

# Power Mac für SOHO

**Apple präsentiert mit dem Power Macintosh 5500 und 6500 schnelle Rechner für SOHO- und Home-Märkte.**

Die Rechner takten mit 225, 250 beziehungsweise 275MHz und werden in drei unterschiedlichen Komplett-Konfigurationen angeboten. Apple bedient damit die Home-, Small Office- und Kreativ-Märkte.

Apple reiht gleichzeitig mit der Ankündigung der neuen Rechnerserien seine Desktop-Produktlinie nahtlos in die Power Macintosh-Produktmarke ein. Die Bezeichnung „Performa" wurde abgeschafft.

Die Modelle sind mit der neuen Version des Motorola-Chips PowerPC 603e ausgerüstet, der vor allem in Bereichen wie Medien-Erfassung, -Erstellung, - Ausgabe und -Publishing sowie 2D/3D-Grafik seine Stärken ausspielt.

Das Apple Creativ-Studio (275MHz Prozessor) bietet unter anderem eine Video- und Avid- Cinema- Steckkarte, TV/Radio und jede Menge Software für Video-Editing, Publishing, Foto-Editing.

Die Home Office-Ausführung (250MHz Prozessor) ist mit spezieller Business- und Entertainment-Software bestückt. Der Family Macintosh (225MHz Prozessor) bietet Multimedia- und Internet-Fähigkeiten und ein Paket Unterhaltungssoftware. Alle drei Modelle besitzen 32MB RAM, ein 12fach CD-ROM Laufwerk und ein 33,6K Modem.

Bezugsquelle:
Apple Computer,
Tel. 01/711 82-0

✘ Leserdienst xxx ✘

# High-End Deskpro mit Pentium II

**Compaq erweitert seine Produktpalette um zwei Deskpro- Modelle auf Basis des neuen Intel Pentium II-Prozessors.**

Der Deskpro 4000 und der Deskpro 6000 sind ab sofort verfügbar und takten mit einem 233MHz beziehungsweise 266MHz Pentium II-Prozessor. Damit bietet Compaq die Vorteile der MMX-Technologie in Kombination mit der Performance für 32-Bit Betriebssysteme.

Die neuen Deskpro-Modelle sind auf hohe Anforderungen in Bereichen wie Grafik, Multimedia und Softwareentwicklung zugeschnitten und verfügen standardmäßig bereits über 32MB Hauptspeicher.

Die Deskpro 6000-Modelle sind in Varianten mit Pentium II 233 oder 266MHz erhältlich. Die Ausstattung dieser High-end-PCs umfaßt Ultra-SCSI-Festplatten, eine Auswahl von PD-CD oder CD-ROM-Laufwerken, eine Matrox Millennium Grafikkarte und vorinstalliertes Windows NT 4.0.

Der Deskpro 4000 bildet den Einstieg in die Pentium II-Klasse mit 233MHz Taktfrequenz. Er bietet eine E-IDE-Festplatte, eine Cirrus 5446 Grafikkarte mit 2MB EDO RAM, CD-ROM Laufwerk und eine integrierte Ethernet-Karte, konzipiert für klassische Geschäftsanwendungen.

Die von Compaq entwickelten „Intelligent Manageability"-Systemmanagement-Funktion en erlauben im Unternehmensnetz eine einfachere Fehlerbehebung und unterstützen das Bestandsmanagement. Mit dem InfoMessenger werden Anwender beispielsweise via E-Mail umgehend über Systemveränderungen informiert.

Bezugsquelle:
Compaq Computer,
Tel. 01/878 16-0

✘ Leserdienst xxx ✘

## Monitore von Maxdata

# „Sehen Sie die Welt mit Belinea“

**Belinea ist in Deutschland der meistverkaufte Markenmonitor. In Österreich gingen im ersten Quartal über 10.000 Belinea Monitore über den Ladentisch. Eine abgestimmte Produkt-Palette bietet ein interessantes Preis-/Leistungsverhältnis bis 21 Zoll.**

Belinea-Monitore sind je nach Modell die idealen Geräte für Standardanwendungen, für den Multimedia-Einsatz mit integrierten Lautsprechern oder für professionelle Grafikanwendungen. Während für Standard- und Multimedia - Anwendungen Modelle mit 14, 15 oder 17 Zoll zur Verfügung stehen, wird der professionelle Grafikbereich mit 20 und 21-Zoll-Bildschirmen abgedeckt.

### Hohe Qualität - Guter Preis

Seit zwei Jahren werden die Belinea-Monitore auch in Österreich angeboten. Bereits im Geschäftsjahr 1996 konnte Maxdata einen Umsatz von 188 Millionen öS erzielen. Wesentlicher Umsatzträger war dabei das ausgefeilte Bildschirmangebot zum richtigen Preis.

„Unsere Kunden haben bemerkt, daß das Preis/Leistungsverhältnis bei den Monitoren sehr gut ist“, erläutert Maxdata Österreich Geschäftsführer Thomas Hillebrandt den Erfolg der Bildschirm-Linie Belinea in Österreich. „Dazu kommt natürlich die konstant hohe Qualität. Deshalb sind wir auch in der glücklichen Lage seit 1. Jänner 97 auf jeden Belinea Monitor eine Garantiezeitverlängerung auf 3 Jahre zu gewähren.“

### Frühjahrs-Hit: 17" Schirme

Als der Renner des Frühjahrs erwiesen sich bei Belinea die 17-Zoll-Modelle. Mit Auflösungen von bis zu 1280 mal 1024 oder 1600 mal 1200 Bildpunkten stehen die Geräte für Standard- und semiprofessionelle Anwendungen bereit.

Belinea startete ins 97er Jahr mit dem neuen 17 Zoll Modell 105596. Dieser Bildschirm mit High-Black-Matrix-Bildröhre und 0,26mm Punktabstand, einer Auflösung bis zu 1600 mal 1200 Bildpunkten und integrierten Stereo-Lautsprechern samt Kopfhörerbuchse erfüllt mit seinen Möglichkeiten genau die Anforderungen moderner Standardsoftware und Multimediaanwendungen. Bei einer Auflösung von 1024 mal 768 Bildpunkten beträgt die Bildwiederholfrequenz 100Hz.

Das Flaggschiff der 17"-Serie von Belinea verfügt bereits über die TCO 95-Kennzeichnung, die neben der Einhaltung von strengen Emissionswerten, auch die Bereiche Energieverbrauch und umweltbezogene Anforderungen an das Produkt und seinen Herstellungsprozeß umfaßt.

Mit dem 107030 steht auch ein „Schwestermodell“ ohne Lautsprecher zur Verfügung, das in den technischen Daten geringfügig variiert. Beide Bildschirme besitzen 135MHz Videobandbreite.

Als Einstiegsmodell in die Welt der 17-Zöller ist der Belinea 107010 konzipiert, der über eine Auflösung von 1280 mal 1024 Bildpunkten verfügt. Er bietet eine Videobandbreite von 110 MHz. Bei einer Auflösung von 1024 mal 768 Bildpunkten erreicht er noch die ergonomische Bildwiederholfrequenz von 85Hz. Auch dieser Bildschirm ist in einer Variante mit zwei integrierten Stereo-Lautsprechern und einer Kopfhörerbuchse verfügbar.

### 20 und 21 Zoll Profi-Schirme

Für den Einsatz im professionellen Bereich - beispielsweise für Grafikanwendungen - hält Belinea drei große Schirme bereit. Ein 20 Zoll-Modell und zwei 21 Zoll-Modelle bieten sich an:

☛ Belinea 106050 -
ein 20 Zoll-Schirm mit einer Auflösung von bis zu 1600 mal 1200 Bildpunkten und einer Videobandbreite von 135MHz. Das Modell ist bereits TCO 95 zertifiziert.

☛ Belinea 108090 -
eine 21 Zoll Schirm mit einer höchstmöglichen Auflösung von 1600 mal 1200 Bildpunkten, der bei einer Auflösung von 1280 mal 1024 eine Bildwiederholfrequenz von 88Hz erreicht; er besitzt eine Lochmaske mit 25mm Punktabstand und eine Videobandbreite von 202,5 MHz.

☛ Belinea 108010 -
ein 21 Zoll Schirm, der bei der höchstmöglichen Auflösung von 1600 mal 1200 Bildpunkten noch eine Bildwiederholfrequenz von 75Hz möglich macht und über eine Videobandbreite von 250 MHz verfügt.

Beide 21 Zoll-Modelle bieten sowohl Anschlußmöglichkeiten per BNC- oder D-Sub-Stecker. Sie besitzen eine High-Black-Matrix-Bildröhre mit „Anti Glare Anti Static Coating“-Bildröhrenbeschichtung.

### Ergonomischer Bedienungskomfort

Belinea Monitore entsprechen den international gängigen Normen. Alle 17- und 21-Zoll Schirme erfüllen die Emissionsrichtlinien nach TCO 92. Die neuen Modelle erfüllen auch die TCO 95-Umweltkennzeichnung.

Durch das On-Screen-Menü kann der Anwender zahlreiche benutzerdefinierte Einstellungen einfach vornehmen. Dazu zählen unter anderem Einstellungen der Farbtemperatur und Farbkalibrierung, Kissenverzerrung und Entmagnetisierung, Bildrotation. Alle Bildschirme werden mit einer ausführlichen mehrsprachigen Bedienungsanleitung ausgeliefert.

Bezugsquelle:
Maxdata,
Tel. 01/278 61 91-0
✘ Leserdienst 194 ✘

# Digitale Bibel im Pocket-Format

**Franklin Electronic Publishers hat Luthers Bibel in einen Computer im Pocket-Format gepackt.**

Die gesamte Bibelübersetzung von Martin Luther samt Auslegungen ist jetzt als kleiner Handheld-Computer erhältlich

Die gesamte Bibel in der Übersetzung Martin Luthers steckt jetzt in einem kleinen Computer zum Mitnehmen. Die elektronische Bibel wurde in Zusammenarbeit mit der deutschen Bibelgesellschaft und mit Zustimmung der Evangelischen Kirche in Deutschland erstellt. Sie ist mit vollständiger Konkordanz und Apokryphen ausgestattet.

Auf Tastendruck lassen sich nach der Eingabe eines Schlüsselwortes alle gewünschten Bibelpassagen, Kapitel, Verse sowie entsprechende Auslegungen anzeigen. Natürlich kann man Verse auch direkt anwählen etwa: PS 23:1 „Der Herr ist mein Hirt, mir wird nichts mangeln."

Elektronische Lesezeichen, Fußnoten bei archaischen Wörtern und eine Suchhilfe, die das Auffinden bestimmter Passagen erleichtert, ermöglichen eine komfortable Bedienung der digitalen Bibel. Die elektronische Lutherbibel ist im Buchhandel erhältlich
(ISBN 1-56712-334-1).

✘ Leserdienst 188 ✘

# Digital klagt Intel

Digital Equipment Corporation hat am U.S. District Court, District of Massachusetts, Klage gegen die Intel Corporation erhoben. Intel wird beschuldigt, bewußt 10 Patente von Digital im Rahmen der Produktion, der Verwendung und des Vertriebs von Mikroprozessoren verletzt zu haben. Dies betrifft die Pentium, Pentium Pro und Pentium II-Prozessor-Familien. Die in der Klageschrift aufgeführten Patente schützen Innovationen durch Digital bei Hochleistungsrechnerarchitek turen und der Mikroprozessortechnologie.

Die dadurch geschützten Technologien betreffen Cache Management, Verzweigungsvorhersage und Instruktionsverarbeitung mit hoher Geschwindigkeit. ❑

# Data Translation Katalog

**Ab sofort steht der Produktkatalog für digitale Bildverarbeitung der Firma Data Translation zur Verfügung.**

Er informiert über die neuesten Softwarepakete für Machine Vision, die DT-Open Layers Softwaretreiber für Windows NT und Windows 95 sowie über die aktuellsten PCI-Frame Grabber.

Die zum Katalog ergänzend verfügbare CD-ROM enthält darüber hinaus noch Informationen über die von Data Translation angebotene Software und Hardware für Meßdatenerfassung sowie über weitere Produkte zur digitalen Bildverarbeitung. Katalog sowie CD-ROM stehen auf Anforderung kostenlos bereit.

Bezugsquelle:
LB-electronics,
Tel. 01/36030-0

✘ Leserdienst 186 ✘

# Vobis führt am Home-Markt

Das kürzlich erschienene „Jahrbuch EDV in Österreich 97" bescheinigt Vobis 1995 einen Home-PC-Marktanteil von 22,68 Prozent. 22.431 Computer verkaufte Vobis in diesem Jahr an private PC-Benutzer. Auf Platz Zwei rangierte Compaq mit 12.220 verkauften Rechnern und einem Marktanteil von 12,36 Prozent.

Folgt man den Ausführungen von Vobis Österreich Chef Mag. Michael Peduzzi, dann konnte Vobis 1996 und im ersten Quartal 97 diese Marktführerschaft im Home-Bereich weiter ausbauen. So wuchs bei Vobis im 1. Quartal 97 die Zahl der verkauften Units im Consumerbereich um beinahe 60 Prozent gegenüber dem Vorjahr - und das bei einem nur geringfügigen Wachstum des Homemarkts.

Im Bereich Gesamt-PC-Markt ergab sich für 1996 laut IDC folgendes „Ranking": IBM (13%) und Compaq (12,8%) Kopf an Kopf vor Vobis.

Bezugsquelle:
Vobis Microcomputer,
Tel.01/277 13-0

✘ Leserdienst 189 ✘

# Digitales Videosystem für Verbrennungsmotoren

**Das neue Engine VideoScope von AVL List eröffnet neue Möglichkeiten für die Motorenforschung und bietet Entwicklungsingenieuren wichtige Hinweise für die Optimierungsarbeit.**

Das AVL Engine VideoScope 513D ist ein voll digitalisiertes Videosystem, das durch vielfältige Nachbearbeitungsmöglichkeiten neue Methoden der visuellen Analyse eröffnet. Es kann zum Beispiel als Diagnosewerkzeug für die Beurteilung der Verbrennungsgüte oder mechanischer Vorgänge im Motor verwendet werden.

Die zum Einsatz kommende Endoskop-Technologie erlaubt eine hohe Flexibilität bei der Adaptierung am Motor. Eine digitale Kamera liefert hochauflösende Bilder, die Triggerung erfolgt kurbelwirbelbezogen mit einer Genauigkeit von 0,1Grad KW.

Mit der von AVL entwickelten Software können die aufgenommenen Bilder unter Windows NT analysiert werden. Es ist auch möglich, einen repräsentativen Verbrennungszyklus zu berechnen und zu simulieren. Das System gibt auch wichtige Informationen über die Gleichmäßigkeit des Verbrennungsprozesses. Durch die Anzeige der Temperaturverteilung werden wichtige Kenntnisse über die Stickoxid-Bildung und die Rußkonzentration während der Verbrennung gewonnen.

Eine interaktive CD-ROM auf der die Einsatzmöglichkeiten dargestellt werden kann bei AVL angefordert werden.

AVL List GmbH,
Tel. 0316/987-0

✘ Leserdienst 187 ✘

# IBM RS/6000 F50 als Internet-Server

**Das IBM RS/6000 Modell F50 hat eine neue Bestmarke des SPECweb96 Benchmarks von 2.148 HTTP Operationen/Sekunde erreicht und kann als leistungsfähiger Internet-Server eingesetzt werden.**

Das neue Modell F50 der RS/6000-Reihe von IBM ist ein Symmetrisches Multiprozessorsystem mit bis zu vier PowerPC 604e-Prozessoren. Das System kann stand-alone ebenso eingesetzt werden wie als Datenbank- oder Applikationsserver im Verbund mit anderen Maschinen. Mit seinem hohen SPECweb96 Wert empfiehlt sich das Modell auch ganz besonders als Web-Server.

Das neue RS/6000-System bietet darüber hinaus ein sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis im Bereich Transaktionsverarbeitung. Beim TPC-Benchmark hat die F50 einen Wert von 7308,10tpmC in einer 4-Wege-Konfiguration mit 3GB Hauptspeicher (99 Dollar/tpmC) erreicht.

Zusätzlich kündigte IBM weitere neue Unix-Produkte für Network Computing und Upgrades für das RS/6000-Umfeld an. Zwei Softwarepakete der Reihe RS/6000 Internet POWERsolutions (rund um den Lotus Domino Server und Netscape Calendar Server) unterstützen Unternehmen beim raschen Einstieg in die kommerzielle Nutzung von Internet und Intranet.

Die Server Software ist vorkonfektioniert für Content Management, Teamarbeit, Electronic Commerce und hilft den Anwendern, das Internet effizient und sicher für das Business zu nutzen. Zusätzlich sind nun auch für AIX Systeme IBM Firewall 3.1, IBM Net.Commerce Version 2 und der IBM Internet Connection Secure Server 4.2 verfügbar.

Die Systeme werden standardmäßig mit AIX 4.1.5 oder 4.2.1 (optimierte Version für Internet-Anwendungen) ausgeliefert.

Bezugsquelle:
IBM,
Tel. 01/1706-0

✘ Leserdienst 192 ✘

# „Konzept" für industrielle Elektronik

Konzept 5, die Plattform für industrielle Elektronik, fand heuer im neugestalteten Ars Electronica Center statt. Führende Anbieter der Elektrotechnik und Elektronik wie Rittal, Rockwell, POT und Wiechers & Partner, präsentierten eine Kombination von Produktpräsentationen und Gastvorträgen.

Das übergreifende Thema der diesjährigen Veranstaltung war „Kommunikation schafft Lösungen". Im Ausstellungsbereich zeigten die oben genannten Unternehmen gemeinsam mit der Oberösterreichischen Datenhighway Gesellschaft High-Tech-Automatisierung skomponenten und Lösungen für Industrie und Gewerbe.

Bezugsquelle:
Rittal Schaltschränke,
Tel. 01/610 09-0

✘ Leserdienst 193 ✘

# Scanner: 200 A4-Vorlagen/Minute

**Ein neuer Hochleistungsscanner von Bell & Howell scannt bis zu 200 A4-Vorlagen/Minute im Hochformat.**

Bell & Howell Hochleistungs-Scanner für Dokumentenverarbeitung

Die Serie der Copiscan 8000-Geräte bietet Simplex- und Duplexbetrieb und ist in der Lage, bis zu 10.000 Vorlagen stündlich zu verarbeiten. Die Baureihe wird zusammen mit einer verbesserten Version der Bildverbesserungs-Software von Bell & Howell ausgeliefert.

Diese ACE-Software (Adaptive Contrast Enhancement) optimiert Bilder für zwei wesentliche Anwendungsbereiche: Erkennung und Formularverarbeitung sowie produktive Stapelverarbeitung in Unterstützung herkömmlicher Bildverarbeitungsmethoden.

Die Bildauflösung der Scanner kann zwischen 100 und 400dpi in Verbindung mit unterschiedlicher Grauskala-Ausgabe von zwei, drei vier oder acht Bit gewählt werden, wodurch der Bediener je nach Anwendung optimale Kombinationen von Bildauflösung und Dateiengröße festlegen kann. Der Scanner verfügt über ein tolerantes Papierverarbeitungssystem, das zum Beispiel auch Thermopapier von Faxgeräten verarbeiten kann.

Weitere Leistungsmerkmale sind die optionale Farbunterdrückung beim Scannen farbiger Formulare und eine automatische- oder halbautomatische Vorlagenzuführung.

Bezugsquelle:
Bell & Howell,
Tel. 0044-1784/262304

✘ Leserdienst 190 ✘

# NEC Supercomputer an TU Wien

**Der neue Supercomputer an der technischen Universität in Wien kommt von NEC ESS (European Supercomputer Systems).**

Der SX-4/2B ist ein Zwei-Prozessorsystem und erreicht eine Rechenleistung von 3,6Gflops. Er unterscheidet sich von anderen Supercomputersystemen insbesondere durch die Speicherarchitektur und den Einsatz kostengünstiger CMOS-Technologie in Halbleiterfertigung.

SX-4-CMOS-Systeme benötigen keine Flüssigkühlung und reduzieren unter anderem damit die Kosten für Betrieb und Unterhalt erheblich. Darüber hinaus arbeitet die SX-4-Familie mit Shared Memory. So können alle Ressourcen des Rechners allen CPUs zur Verfügung gestellt werden.

Der Supercomputer wird an der TU mit selbstgeschriebenen Fortranprogrammen und kommerziellen Programmpaketen gefüttert. Der Schwerpunkt dieser Programme liegt dabei auf linearen Anwendungen der Algebra, Chemie, Physik und Ingenieurwissenschaft.

Bezugsquelle:
NEC ESS,
Tel. 0049-211/53 69-0

✘ Leserdienst 191 ✘

# Bildschirmfilter mit Kreispolarisierung

**3M sagt mit einem neuen Bildschirmfilter Spiegelungen, Reflexionen, schlechtem Kontrast und elektrostatischer Aufladung den Kampf an.**

Kreispolarisations-Filter von 3M reduzieren Spiegelungen

Das neue Kreispolarisationsfilter reduziert Blendungen, Spiegelungen und Lichtreflexe auf dem Bildschirm 10mal besser als Computerfilter ohne Polarisierung, so der Hersteller. Die Filter eliminieren Flimmereffekte und Streulicht auch in sehr hellen Büros oder bei Sichtbeeinträchtigung durch direkte Einstrahlung von Sonnenlicht. Die leichte Tönung des Glases verbessert den Kontrast.

Neben störendem Umgebungslicht absorbieren die neuen Kreispolarisations-Filter auch Reflexionen oder Spiegelungen, die am Bildschirm selbst entstehen. Durch leitfähige Beschichtung und Erdung sorgen die Filter zusätzlich für die Abschirmung elektrostatischer Felder.

Die neuen Bildschirmfilter sind in verschiedenen Größen für 13 bis 21 Zoll Monitore erhältlich. Die universelle Befestigungstechnik - ohne Klebstoff, Schrauben oder Klebebänder - macht die Filter nahezu überall einsetzbar.

Bezugsquelle:
3M Österreich,
Tel. 01/86 686-0

✘ Leserdienst xxx ✘

# „Marathon" für Notebooks

**Mit der Marathon 2130sl-Festplatte (ST92130AG) erweitert Seagate seine 2,5-Zoll-Marathon-Festplattenserie für tragbare PCs. Die neue Festplatte hat eine Kapazität von 2,1GB und wird im Slim-Line-Gehäuse angeboten.**

Sie erreicht eine Rotationsgeschwindigkeit von 4.500 Umdrehungen/min, eine durchschnittliche Suchzeit von 12 Millisekunden und eine interne Transferrate von bis zu 71,3Mbit/sek. Damit ist sie auch für Anforderungen der neuen MMX-Prozessorgeneration gerüstet.

Speziell für den Notebookeinsatz wurde die Festplatte mit ausgereiftem Power Management und einer hohen Stoßfestigkeit ausgerüstet. Mit dem schmalen 12,5mm-Formfaktor eignen sich die Festplatten für den Einsatz in der neuen, besonders leichten Notebook-Generation.

Bezugsquelle:
Seagate Technology,
Tel. 0049-89/1430-5000

✘ Leserdienst xxx ✘

# Z-Server HX: Vierfach Prozessor

**Zenith Data Systems hat mit dem Z-Server HX einen Server für anspruchsvolle Client-Server-Verarbeitung und Internet/Intranetanwendungen entwickelt.**

Im Z-Server-HX takten bis zu vier 200MHz Pentium Pro-Prozessoren mit je 512KB großem Level-2-Cache. In der Grundversion ist der Server mit 32MB Hauptspeicher ausgestattet, der bis 1GB aufgerüstet werden kann.

Er besitzt einen dualen PCI-Bus, der eine Datenübertragungsrate von 132MB/Sekunde sicherstellt und damit die Hochgeschwindigkeitskommunikat ion mit ultrabreiten SCSI-Controllern unterstützt. Der Server ist für den Einsatz von RAID-Technologie vorbereitet.

Für Sicherheit sorgen der ECC-Hauptspeicher, eine redundante Stromversorgung und ein ausfallsicheres Kühlsystem und für die Erweiterung des Massenspeichers stehen 12 Einschübe zur Verfügung, die den Einbau zusätzlicher Festplatten während des laufendes Betriebes

**Z-Server HX von Zenith Data Systems**

ermöglichen. Die Z-View Software hilft dem Systemadministrator bei der Server-Überwachung und -verwaltung.

Bezugsquelle:
Bull AG,
Tel. 01/891 36-0

**✘ Leserdienst 203 ✘**

# Modulare DLT Tape Libraries

**Die neue P1000-Serie von automatischen Tape Libraries von ATL Products wurde für kleine bis mittlere Netzwerke unter Unix und Windows NT konzipiert.**

Die P1000-Serie wurde modular ausgelegt. Dadurch können die Geräte entsprechend dem Anwenderbedarf schrittweise auf höhere Speicherkapazitäten und Transferraten ausgebaut werden. In der Einstiegskonfiguration mit zwei DLT2000-Laufwerken und bis zu 30 DLT IIIXT-Tapes kommen die Geräte auf eine maximale Speicherkapazität von 240GB und einen Datendurchsatz von 9GB/Stunde.

In der maximalen Ausbaustufe wird eine Speicherkapazität von 1,05 Terabyte und eine Durchsatzrate von 72GB/Stunde erreicht. Durchsatzrate und Kapazitäten lassen sich mit 2:1-Kompression noch verdoppeln.

Der Schlüssel zur Modularität der P1000-Serie ist die neue „Prism"-Architektur, die auf einem Standard-PCI-Bus beruht. Damit können die Libraries über geeignete Host-, Netzwerk- und Speichermanagement-Adapter in praktisch jede System-Umgebung integriert werden. Die Libraries der P1000-Modelle sind ab 258.000,- öS inkl.MwSt. erhältlich.

**Modulare DLT-Libraries der ATL P1000-Serie**

Bezugsquelle:
ATL Products,
Tel. 0049-7272/919274

# Okipage Netzwerkdrucker

**Der Okipage 16n/E ist ein Drucker für professionelle Anwendungen in Ethernet-Netzwerkumgebungen.**

**Die Netzwerkvariante des Okipage 16n verfügt über einen integrierten Ethernetanschluß und universelle Management-Funktionalität**

Okis neuer Netzwerkdrucker bietet eine Druckleistung von 16 Seiten/Minute und eine einfache Handhabung für Systemadministratoren und Anwender. Die eingebaute Ethernet-Karte greift über den internen High-Speed Port direkt auf den Bus des Okipage 16n/E zu, wodurch die Verarbeitungsgeschwindigkeit der 32MHz CPU des Drucker genutzt werden kann.

Geschwindigkeitseinbußen, die externe Printserver-Lösungen mit Parallelanschluß mit sich bringen können, werden so vermieden. Der Drucker bietet Anschlüsse für die gängigsten Ethernet-Topologien: ob Twisted Pair oder Koax-Verkabelung, automatisch wird der entsprechende Eingang aktiviert.

Durch Multiprotokoll-Unterstützung von IPX/SPX, TCP/IP, Netbeui, DEC LAT, DLC und Ethertalk ist der Drucker auch in heterogenen Systemumgebungen mit unterschiedlichen Protokollen einsetzbar. Als Systemplattformen stehen Novell Netware 3.1x und 4.x, Unix, Windows NT/WfW/95, DEC LAT sowie Macintosh zur Verfügung. Durch die mitgelieferte Netzmanagement - Software „Okiview" kann der Drucker remote über SNMP oder NPMP verwaltet werden.

Bezugsquelle:
Oki Repräsentant für Österreich,
Tel. 02772/5500-0

**✘ Leserdienst 202 ✘**

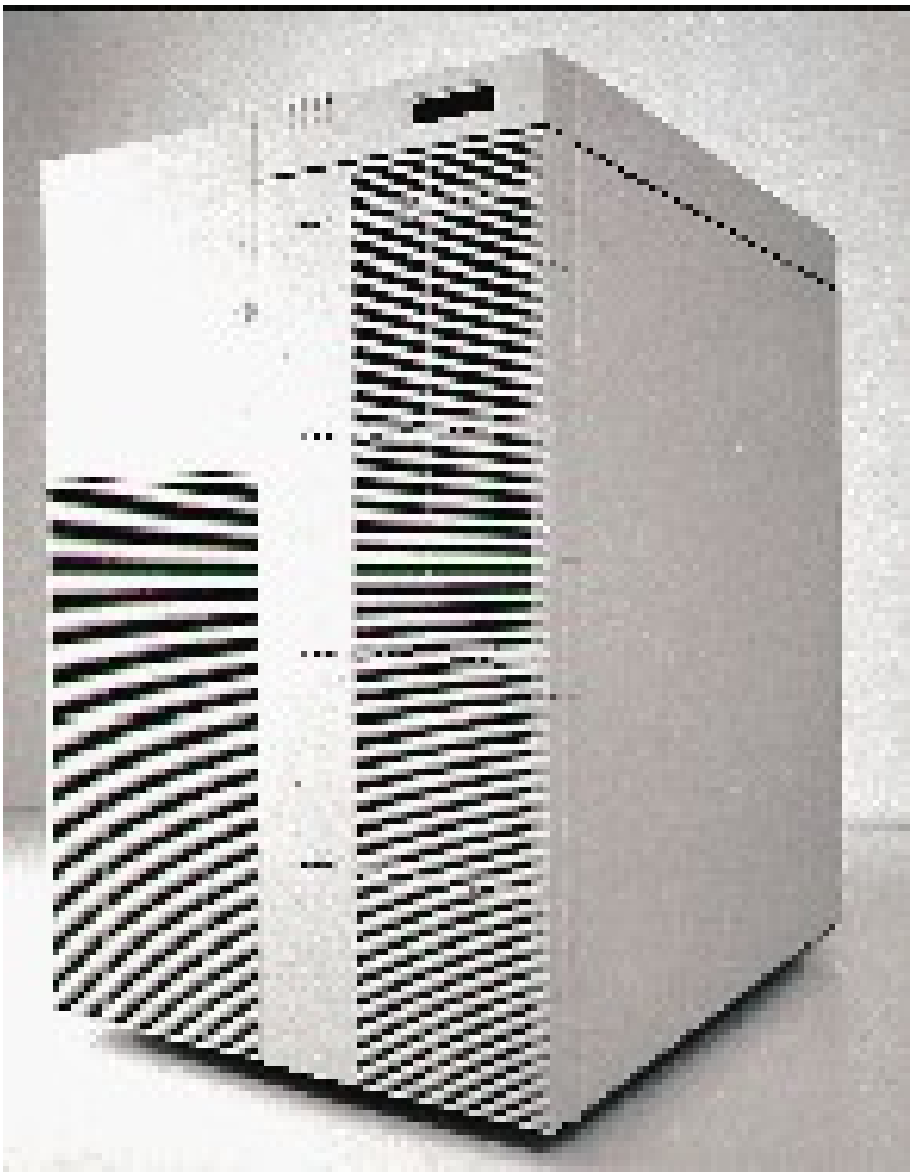
## DVD-Laufwerk

Das SDR-130 ist ein DVD-(Digital Versatile Disk)-Laufwerk, das als Nachfolgemedium bisheriger CD-ROM-Laufwerke eine Speicherkapazität von bis zu 17GB unterstützt. Durch Einsatz eines Doppel-Laser-LEDs, für DVD und CD-ROM, wird die Kompatibilität zu den bisherigen CD-ROM Standards gewährt. Die Übertragungsrate in der Betriebsart DVD beträgt 1,350KB/s, die CD-ROM schaft auf Basis eines 8fach Laufwerkes dagegen nur ca. 1.200KB/s

Elsat,
Tel. 01/866 44-0

**✘ Leserdienst 201 ✘**

**Die neue Generation der Tulip Server spannt sich vom Abteilungsserver bis zum unternehmensweiten Super-Server.**



Das Flaggschiff der neuen Server-Palette: der Tulip Vision Line qp6-200smp

## Tulip Server-Familie

# Skalierbare Leistung

Neben hoher Leistung ist auch die richtige Dosierung ein entscheidendes Kriterium für den unternehmensgerechten Server-Einsatz. Tulip präsentiert mit einer abgestuften Serverfamilie Leistung und technisches Know-how vom Abteilungsserver bis zum unternehmensweit agierenden High-end-Gerät.

„Als vor einigen Jahren im Zuge des Downsizings zur Jagd auf die Mainframes geblasen wurde, da wurden PC-Server vielfach noch belächelt“, erinnert sich Thomas Hollex, Product Marketing Manager von Tulip Computers. „Heute lächelt niemand mehr - denn selbst ein einfacher Abteilungsserver hat heute bereits mehr Rechenleistung als mancher Großrechner vor wenigen Jahren. Und die Entwicklung im PC-Bereich geht rasend schnell weiter.“

### Drei Modelle als Ausgangsbasis

Mit drei Modellen bietet Tulip die Basis für eine abteilungs- oder unternehmensadequate Serverleistung. Alle drei Modelle sind mit dem 200MHz-Pentium Pro-Prozessor ausgestattet. Dabei bietet schon das kleinste Modell, der Tulip Vision Line DR, die Möglichkeit, mit einem zweiten Prozessor zum Dual-Prozessor-System aufgerüstet zu werden.

Der Tendenz zur Zentralisierung von Servern folgend, bieten alle drei Server die Möglichkeit des Einbaus in ein 19" Rack - können aber auch separat als Standalone-Geräte aufgestellt werden. Durch die Aufrüstbarkeit der Server ist auch sichergestellt, daß die Geräte

über einen langen Zeitraum hinweg mit den Anforderungen mitwachsen können.

### Tulip Vision Line DR

Bereits das Einstiegsmodell in die Tulip Serverfamilie besitzt einen 200MHz Pentium Pro-Prozessor, bis zu 512 MB Hauptspeicher, fünf Einschubplätze für Festplatten, sechs Karten-Steckplätze und drei 5,25" Einschübe.

Wo das nicht reicht, kann die Leistung durch eine zweite CPU, Umrüstung der Plattenschächte auf Hot Swappable SCA-Harddisks, durch RAID-Verwaltung der Festplatten weiter erhöht werden.

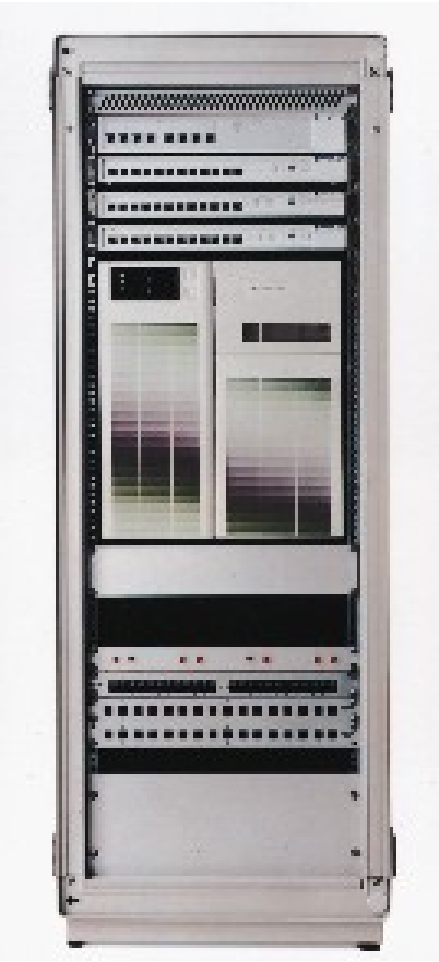
### Tulip Vision Line PR

Auch der Vision Line PR bietet mit zwei Pentium Pro 200MHz-Prozessoren, acht Steckplätzen (davon fünf PCI), zehn SCA-Laufwerkseinschüben, einem Hauptspeicher von bis zu 1GB, Ultra Wide SCI und Fast Ethernet eine solide Basis für hohe Netzwerkleistung.

Bis zu acht Ventilatoren sorgen dafür, daß alle Komponenten stets ausreichend gekühlt werden. Er ist bereits standardmäßig mit Hot Swappable SCA-Festplatten ausgerüstet und ist als ausfallsicheres System geeignet, das den Betrieb eines größeren Netzwerks rund um die Uhr sicherstellt.

### Tulip Vision Line qp6-200smp

Der Tulip Vision Line qp6-200smp ist das Flaggschiff der aktuellen Severpalette. Bis zu vier 200MHz Pentium Pro-Prozessoren sorgen in diesem Server für die nötige Power. Der Hauptspeicher läßt sich mit ECC-Speicher auf bis zu 4GB aufrüsten.



Alle drei Modelle der neuen Tulip-Server-Familie können auch in ein 19" Rack eingebaut werden

Ein Dual Channel Wide SCSI Controller sorgt in Verbindung mit bis zu 12 SCA Hot Swappable-Festplatten für eine extrem schnelle Datenverarbeitung. Um auch für größere Aufrüstaktionen gewappnet zu sein, verfügt der Vision Line qp6-200smp über sechs Multi-Busmaster PCI- und vier EISA-Steckplätze.

Neben der standardmäßig enthaltenen Fast Ethernet-Schnittstelle stehen auch für diesen Vision Line optional eine redundante Stromversorgung, eine fehlertolerante Spiegelung und die Verwaltung der Festplatten nach RAID zur Verfügung.

### Tulip Set&Serve-System

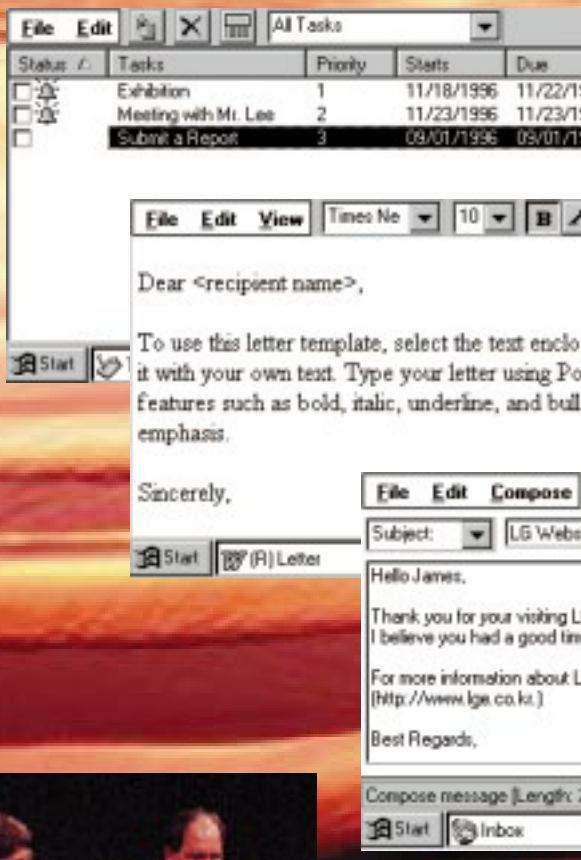
Tulip Server sind nicht nur auf Skalierbarkeit und Zuverlässigkeit im Betrieb ausgerichtet - sie lassen sich auch in kürzester Zeit in Betrieb nehmen. So werden alle Modelle mit einem integrierten SCSI-CD-ROM Laufwerk und der TulipWare Server Edition CD ausgeliefert.

Auf dieser CD befindet sich ein komplettes Novell IntranetWare (Freischaltcode muß unter Angabe der Anzahl der benötigten Lizenzen separat angefordert werden), die Intel LANDesk Management Suite für fünf User, Cheyenne Backup für Novell IntranetWare und MS Windows NT, ein Anti-Viren-Programm von Cheyenne, APC PowerChute Plus und eine Vielzahl nützlicher Utilities und Treiber von Tulip Computers.

Für alle Programme sind auf der CD spezielle Installationsroutinen vorhanden, so daß die Installation in kürzester Zeit möglich ist. Alle Tulip Vision Line Server können auch mit vorinstallierter Windows NT Server Software inklusive Backup-CD bestellt werden. Alle Server sind mit Gehäuseschlössern versehen und für Novell IntranetWare, MS Windows NT und SCO Unix zertifiziert.

Bezugsquelle:
Tulip Computers,
Tel. 01/701 77-580

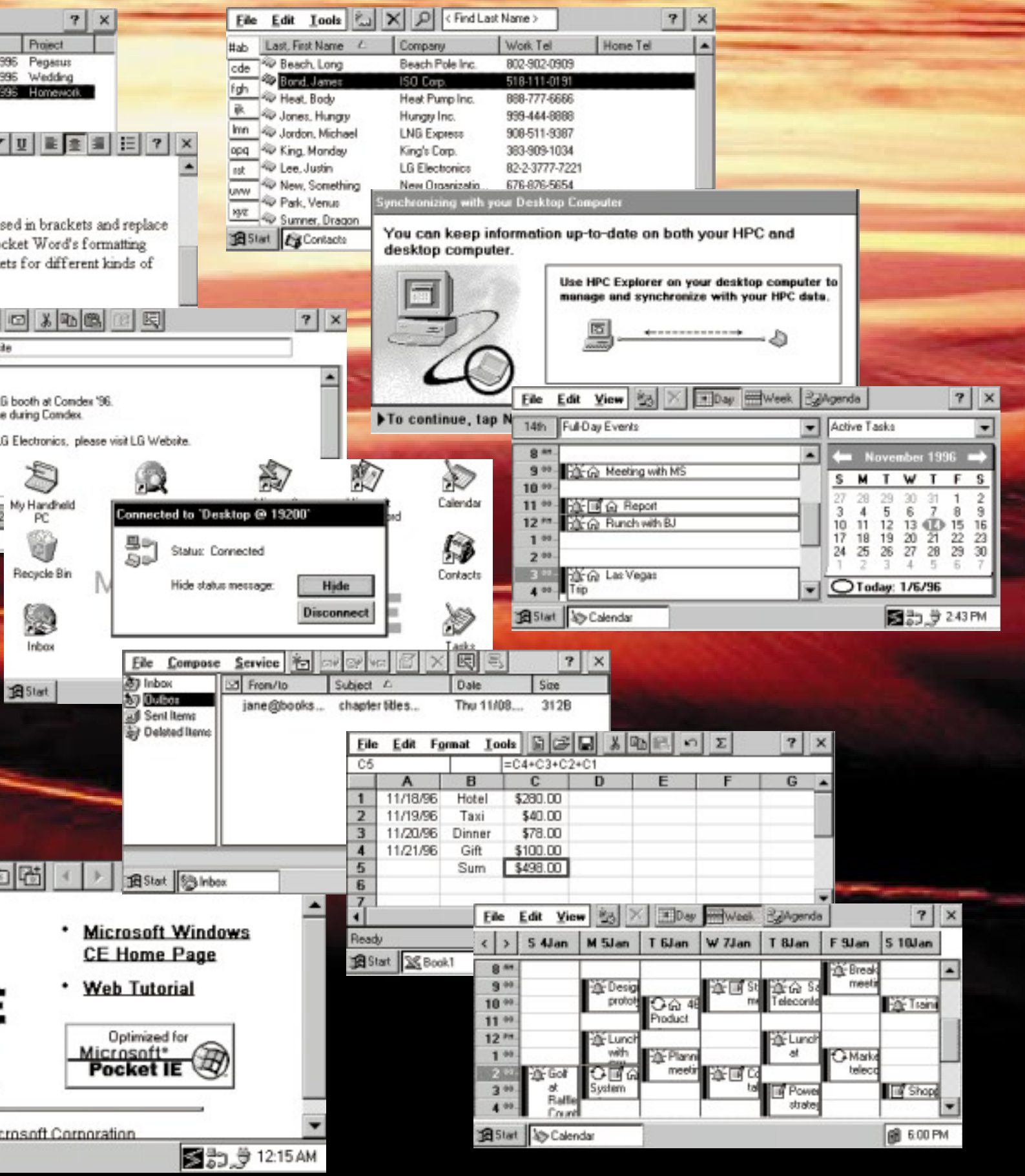
Inserat PING



**Das Rädchen in Sachen Mobile Computing wird weitergedreht. Windows CE soll der neue Standard für Handheld-PCs und - wer weiß? - in Zukunft auch für Videorecorder und Waschmaschinen werden.**

THOMAS SEIFERT

# Windows CE für Non




# nadenmanager

# PDA's und HPC's

Las Vegas. Stadt der Gambler und Glücksritter. Stadt der einarmigen und zweiarmigen Banditen. Ein Sündenpfuhl mitten im puritanischen Südwesten der USA. Neben der Prostitution (die mittlerweile in der Stadt verboten ist), den rasselnden und klingelnden Spielautomaten, den immer gigantischer werdenden Hotelkomplexen gibt es in der Wüstenstadt auch die Computer-Mega-Messe COMDEX. Im Rahmen dieser Messe kam Bill Gates in den Ballsaal des Hotels Treasury Island (im Garten dieses Hotelkomplexes gibt es am Abend feuerspeiende Vulkane und auf dem Riesenteich kreuzende Piratenschiffe) umHunderten Journalisten den neuesten Coup seiner Softwareschmiede vorzustellen: Windows CE.

Dieses neue Betriebssystem - das sich stark an Windows 95 anlehnt - besticht vor allem dadurch, daß es kompakt programmiert ist. Es verfügt damit zwar nicht über die Leistungsfähigkeit von Windows 95, aber es eignet sich daduch für schwachbrüstige Computersysteme. Microsoft zielt mit dieser Software auf Märkte fernab des üblichen PC-Umfeldes.

Mobiltelefone, Pager und kompakte Handheld-Computer (für diese ist Windows CE hauptsächlich gedacht), aber sogar Weißwaren (Waschmaschinen, Kühlschränke und dergleichen) oder vielleicht Videorecorder oder Spielkonsolen könnten damit in Zukunft ausgerüstet werden. Gates will damit seinem Ziel, daß in der Mikroelektronik ohne Windows nichts mehr geht, näherkommen.

"Die Einführung der neuen Handheld-PCs mit Windows CE ist ein wichtiger Meilensteil unserer Strategie, die Popularität und den Ease of Use von Windows auf neuartige Kategorien von Informationsgeräten zu übertragen", erklärte Gates auf der COMDEX-Konferenz. Microsoft hatte nichts dem Zufall überlassen: 90 Anbieter arbeiten an Hard- und Softwarelösungen für die neue Plattform: Hewlett Packard, Philips, Casio, Compaq, Hitachi, NEC und andere prominente Hardwarehersteller sind in den USA bereits am Markt. Nach Österreich werden die neuen HPC's aber erst im September kommen.

Doch zuerst zu Windows CE: Es ist schon ein interessantes Erlebnis, die vertraute Windows-Oberfläche auf einem kleinen 480 x 240 Pixel großen Graustufen LCD-Schirm zu sehen (Hewlett Packard schraubt die Auflösung sogar auf 640 x 240 Pixel hoch). Microsoft setzt darauf, daß ihre Kunden, die bereits mit Windows 95 (oder Windows NT 4.0) vertraut sind, eher bereit sind, sich einen Handheld anzuschaffen, wenn sie nicht wieder ein eigenes Betriebssystem lernen müssen - außerdem, verspricht Microsoft, sei die Anbindung des Handheld-PC an den Tischrechner (oder Laptop), der mit Windows 95 arbeitet, kein Problem. "Dank der leicht erlernbaren Benutzeroberfläche, den vertrauten Zusatzanwendungen, dem automatischen Abgleich mit Desktop-Rechnern, den vielseitigen Kommunikationsmöglichkeiten und den zahlreichen Lösungen von Drittanbietern avanciert der Handheld-PC zum nächsten bedeutenden Werkzeug für mobile professionelle Anwendungen", heißt das dann im Pressesprech der Microsoft-Leute.

Microsoft packt das Betriebssystem (sowie einige Zusatzanwendungen, die weiter unten vorgestellt werden) auf einen auswechselbaren ROM-Chip. Somit ist eine ausreichende Geschwindigkeit sichergestellt, die vertrauten Standardfunktionen wie der

## Velo 1

Der Velo 1 basiert auf Windows CE, einer stark abgespeckten Version von Windows 95. Über die Windows CE serienmäßig implementierte Funktionalität hinaus bietet der Velo zahlreiche Zusatzfunktionen wie Short Message Service (SMS) für GSM-Telefone, Zugang zu eigenen MS Mail-Systemen sowie eine Voice-Funktion zur Aufzeichnung, Wiedergabe und Speicherung von Audio-Botschaften. Zwei Steckplätze für Miniature Cards vereinfachen den Speicherausbau und die Aktualisierung des Betriebssystems. Eine Besonderheit ist die Möglichkeit über einen seriellen Kommunikationsport (230 Kbps), Kommunikationssoftware und ein spezielles Kabel eine Verbindung zu GSM-Telefonen herzustellen. Diese Lösung ist im Vergleich zur Verwendung herkömmlicher PC-Data-Cards kostengünstig und stromsparend. Doug Dunn, Chairman & CEO der Philips Sound & Vision preist den Velo in Kombination mit dem GSM-Telefon Philips Spark an: "Der Velo wiegt 353 Gramm, das Fliegengewicht Spark 129 Gramm. In der Kombination Spark & Velo 1 stellt dieses Duo die kleinste und leichteste mobile Datenverarbeitungslösung in seiner Klasse dar". Es ist sogar möglich die Telefonbücher zwischen Velo und dem GSM-Telefon zu synchronisieren.

Velo 1 verfügt über eine Docking Station, das Velo Dock, das den schnellen und zuverlässigen Abgleich von Informationen zwischen Velo 1 und einem mit Windows 95 ausgestatteten PC erlaubt. Weiteres Zubehör: Das sogenannte V-Module, das die Verwendung einer PC Card Typ II unterstützt, ein Verbindungskabel zum Anschluß an einen PC, wenn das Velo Dock nicht erreichbar ist, Tragetasche, Speicherkarten, wiederaufladbare Batterien und Stifte (steuern den Zeiger auf dem Bildschirm anstatt einer Maus).

"Dies ist eine mobile und leichtgewichtige Lösung für unser Zielpublikum - Berufstätige, die viel unterwegs sind", erklärte Alan Soucy, General Manager der Philips Mobile Computing Group. "Durch den GSM-

Anschluß können Sie überall arbeiten, egal wo sie gerade sind, ohne einen sperrigen Laptop mit sich herumtragen zu müssen". Bei Philips ist man stolz darauf, daß der Velo 1, seit er im vergangenen November auf der Comdex in Las Vegas in den USA vorgestellt wurde, bereits zwei Auszeichnungen erhalten hat: Die amerikanische Computerzeitschrift BYTE verlieh dem Gerät den "Best of the Comdex/Fall 1996 Award", außerdem erhielt er den "CES Innovation Award". Der Velo 1 wurde auch auf der IFABO mit dem Ifabo Star '97 ausgezeichnet. Der Monitor konnte leider auf der IFABO nur einen kurzen Blick auf das Gerät werfen, da es in seiner deutschen Version erst ab Herbst verfügbar ist. Wir hoffen, in der nächsten Nummer mit einem Praxistest aufwarten zu können.

### Features

Velo 1 basiert auf einem Zwei-Chip (TwoChip) PIC, hergestellt von Philips Semiconductors. Der TwoChip besteht aus einem PR31500 Chip (32-bit RISC-Prozessor, zusätzlich on-board Cache, Speichercontroller, Videocontroller, UART-Chip, Infrarotinterface, Echtzeituhr und ein Stromsparmanagement-System) und dem UCB 1100 (I/O, A/D-Konverter, Audio- und Telecom-Codec, Touchscreen-Interface).

- Hintergrundbeleuchtetes Touchscreen-Display (Graustufen LCD, 480 x 240 Pixel)
- High-Speed I/O (RS 232 Serieller Port mit bis zu 230 Kbps Datendurchsatz): Wird zur Daten-Synchronisation mit dem PC verwendet)
- 8 MB on Board ROM
- 4 MB EDO DRAM on Board (aufrüstbar auf 96 MB)
- Infrarot Sender/Empfänger zur Infrarotdatenübermittlung
- Stromversorgung: 2 AA Batterien oder NiMH Batteriepack
- CR 2032 Lithium Backup-Batterie (zur Gewährleistung der Stromversorgung beim Batteriewechsel oder wenn AA-Batterien oder Akkupack den Geist aufgeben
- Miniaturkartenslot, Industriestandardslots für DRAM, Flash-Memory oder ROM-Software-Upgrades
- Konnektor für PC Type II Karten
- LED-Anzeigelämpchen
- Voice-Memo (bis zu 16 Minuten pro MB)
- Mikrofon/Lautsprecher
- 10 Quick-Start-Tasten, zum schnellen Starten der Applikationen
- Windows CE: enthält Pocket Word, Pocket Excel, Pocket Internet Explorer, HPC Explorer, Fax Send, Weltzeituhr, Solitaire, Taschenrechnerfunktion, Kalender (inklusive Kontaktverwaltung) sowie Microsoft Schedule+ 7.0a. Die Inbox zum Verwalten von eingehenden Nachrichten enthält Microburst Visual Courier (ermöglicht cc:Mail oder MS Mail).
- Gewicht: 353 Gramm
- Maße: Länge 17,3 cm, Breite 9,6 cm, Höhe 3.0 cm
- Verfügbarkeit: Herbst 1997
- Preis: ca. 13.000 Schilling

Philips, Triester Straße 64, 1101 Wien, Tel: 0222/60101-1451, Fax: 60101-1500, http://www.philips.com

✘ Leserdienst 101 ✘

bekannte Startknopf, die Taskleiste und der Explorer sollen die Arbeitsgeschwindigkeit erhöhen. Als Zeigegerät fungiert übrigens ein Stift, der über den Touch-Screen geführt wird und nicht etwa ein Trackball.

Zu den bereits erwähnten Zusatzanwendungen, die mit Windows CE ausgeliefert werden, zählen ein Personal Information Manager - kurz PIM -, Pocket Word, Pocket Excel, ein Pocket Internet Explorer sowie eine Inbox (ein E-Mail-Client).

Der Information Manager besteht aus einem Kalender, Adreßbuch und Aufgabenplaner, die nahtlos in Microsoft Schedule+ 7.0a auf dem Desktop-Rechner integriert sind. Mit Pocket Word können Anwender unterwegs Notizen und Memos anfertigen sowie Dateien durchsehen und die Dateien mit der Desktop-Version austauschen), mit Microsoft Pocket Excel können Berichte erstellt, Daten verwaltet, sowie Budgets und Prognosen zu Besprechungen mitgenommen werden. Der Datenaustausch von Excel mit Pocket Excel ist nach Angaben von Microsoft kein Problem. Besonders interessant für die Zielgruppe der künf-

### Spezifikation des Basisprodukts Windows CE-kompatibler HPC nach Microsoft-Angaben

- Windows CE
- Aufklappbar, paßt in jede Tasche
- QUERTZ-Tastatur
- Berührungsempfindliche LCD-Anzeige mit 480 x 240 x 2 Bit pro Pixel, mit Eingabestift (HP bietet einen HPC mit 640 x 240 Pixel an, was vor allem für Internetnutzer interessant ist, weil man mit einer horizontal geteilten Standard-VGA-Auflösung arbeitet)
- 4 MB ROM Minimum, erweiterbar
- 2 MB RAM Minimum, erweiterbar
- Eingabe/Ausgabe: Infrarot nach IrDA-Standard, serielle Schnittstelle, PCMCIA-Steckplatz Typ II, *.wav-Klänge, LED-Warnlampen
- Mikroprozessoren der Serien Hitachi SH-3 und MIPS R4000
- Optional erhältliche Docking-Station zum Abgleich mit dem Desktop-Rechner
- Subset der Win32-API inklusive TCP/IP-Stack, PPP, WinSock 2.0, RAS, DCC, TAPI

*Die Geräte der einzelnen Originalhersteller können von dieser Spezifikation abweichen.*

### Mindestanforderungen an Desktop-Rechner für HPC-Explorer

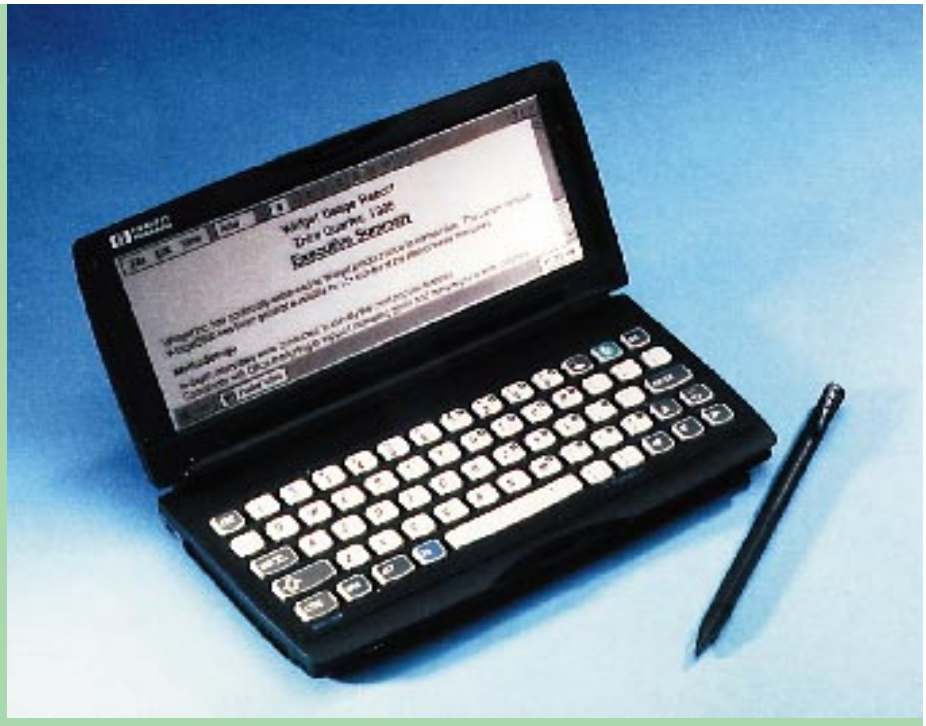
- Personal Computer mit 486/33 DX-Prozessor oder höher (Pentium P90 empfohlen)
- Microsoft Windows 95 (Unterstützung für Windows NT 4.0 ist für das erste Quartal 1997 vorgesehen)
- 8 MB Hauptspeicher (12 MB empfohlen)
- Verfügbarer 9- oder 25-poliger Kommunikationsanschluß
- CD-ROM-Laufwerk (3,5-Zoll-HD-Disketten auf Anforderung erhältlich)
- Grafikkarte mit VGA- oder höherer Auflösung (Super-VGA mit 256 Farben empfohlen)
- Microsoft Maus oder kompatibles Zeigegerät

### Optionen

- Soundkarte mit Lautsprecher
- Microsoft Office (Unterstützung für Office 97 ist vorgesehen)

## HP Palmtop 300LX/320 LX

Das besondere am HP-Palmtop ist die außergewöhnliche Auflösung von 640 x 240 Pixel (was einer halben VGA-Seite entspricht). HP, das nach einer Marktuntersuchung von Forrester Research über einen Marktanteil für Handheld-Computer von 28 Prozent verfügt, will mit den Geräten HP 300LX und HP 320 LX auf dem Windows CE-Markt mitmischen. Der HP 320LX zeichnet sich vor allem durch den CompactFlash-Slot aus. "CompactFlash ist ein neuer Standard, der den Benützern des HP320LX mehr Flexibilität bringt. Wichtige Daten können auf der CompactFlash-Karte gespeichert werden, und somit bleibt der PC-Karten-Slot frei, etwa für ein Modem", sagt Kheng Joo Khaw, General Manager der Asia Pacific PC Division von HP. HP bietet derzeit CompactFlash-Karten von 2 MB bis 10 MB an. Ein weiterer Vorteil dieses Geräts: Während das Nichtvorhandensein einer Druckmöglichkeit in der derzeit verfügbaren Version von Windows CE allgemein kritisiert wird, bietet HP bereits exklusiv die Option aus Pocket Word oder aus dem Information Manager auf einen HP-Drucker zu printen. Der Velo 1 und die HP-Modelle 300LX und 320LX scheinen auf den ersten Blick die interessantesten Geräte zu sein, die im Herbst auf den Markt kommen werden: Der Velo wegen seiner Kommunikationsmöglichkeiten, die HP-Geräte wegen der Displayauflösung und der Flash-Card.



- Synchronisationskabel, Docking-Station (nur HP 320LX)
- 32-bit RISC Prozessor
- Display: 640 x 240 Pixel (1/2 VGA): Flüssigkristallanzeige mit 4 Graustufen, Hintergrundbeleuchtung (nur HP 320LX)
- Direktes Drucken auf HP-Drucker aus dem Pocket Word und dem Information Manager
- Fax senden/empfangen
- Speicher: 5 MB ROM (Erweiterbar), 2 MB RAM (HP 300LX), 4MB RAM (HP 320LX)
- Serielle Schnittstelle (RS 232), PC Type II Kartenslot (für Zusatzspeicher oder I/O Karten), CompactFlash-Card-Slot (nur HP 320LX)
- Infrarot Sender/Empfänger zur Infrarotdatenübermittlung
- Lautsprecher
- Stromversorgung: 2 AA-Batterien (oder NiCd-Akkus), CR2032 Knopf-Batterie (als Backup), Netzadapter
- Windows CE
- Gewicht: 442 Gramm
- Maße: Länge 18,3 cm, Breite 9,4 cm, Höhe 2,9 cm
- Verfügbarkeit: September 1997
- Preis: 300LX: ca. 7.980 Schilling, 320LX: ca. 11.580 Schilling

Hewlett Packard, Lieblgasse 1, 1220 Wien, Tel: 0222/25000-0, Fax: 25000-444, http://www.hp.com

✘ Leserdienst 102 ✘

tigen Windows CE-Rechner ist die Möglichkeit Daten übers Internet abzurufen und auszutauschen. Mit dem Pocket Internet Explorer kann aufs World Wide Web oder Intranets zugegriffen werden, der E-Mail-Client Inbox läßt Anwender E-Mail Remote über eine DFÜ-Netzwerkverbindung, einen Internet-Dienstanbieter oder einen GSM-Dienst senden und empfangen.

Inbox arbeitet mit dem Microsoft Exchange Server zusammen, so daß ein- und ausgehende Nachrichten zwischen Handheld-PC und Desktop-Rechner ausgetauscht werden können. Unterstützung für Office 97 ist vorgesehen, das System wird also auch mit Outlook zusammenarbeiten.

Microsoft hat verschiedenste Datenkommunikationsprotokolle mitgeliefert: TCP/IP und PPP sind ebenso standardmäßig eingebaut wie die Windows Kommunikations-APIs. Es kann also auch auf Remote-Access-Server zugegriffen werden.

Das kann ein Firmennetzwerk ebenso sein, wie der Tischrechner zuhause. Die E-Mail-Inbox unterstützt übrigens die Protokolle SMTP und POP3 und hat eine offene Schnittstelle, über die Fremdanbieter diese an fast alle gängigen E-Mail-Umgebungen anpassen können. Zudem erlaubt die Infrarot-Unterstützung kabellosen Datentransfer zwischen Handheldgerät und PC (sofern dieser mit einem IrDA-kompatiblen Infrarot-Sender/ Empfänger ausgestattet ist. Der Explorer des Handheldcomputers erkennt übrigens automatisch, sobald ein HPC an den Computer angedockt ist.

Dann kann der manuelle oder automatische Datenabgleich zwischen PC und HPC beginnen. Der Explorer funktioniert ansonsten genauso, wie man es vom Explorer von Windows 95 gewohnt ist.

Es stellt sich nun die Frage, ob es

## Cassiopeia A-11 (4 MB)/A-10 (2 MB)

"Im heutigen Büroalltag wird alles mit Hilfe von Computern gespeichert und gemanagt. Die nächste Generation von mobilen Informationsgeräten wird es möglich machen auf diese Informationen zuzugreifen, egal von wo aus Sie das tun wollen", sagt Kazuo Kashio, President von Casio Computer Co., Ltd. Von den Casio-Leuten wird besonders herausgestrichen, daß der Cassiopeia hervorragend mit den Digitalcameras von Casio zusammenarbeitet. Ansonsten wird Casio dem Vernehmen nach versuchen, das Gerät vor allem mit einem kompetitiven Preis im Markt zu plazieren.

- Display: 480 x 240 Punkte LCD (hintergrundbeleuchtet)
- Gewicht: 380 Gramm
- Prozessor: Hitachi SH-3
- Der Cassiopeia kann auch mit Casio-Digitalkameras kommunizieren
- Speicher: A-10 RAM: 2 MB, ROM: 4 MB; A-11: RAM 4 MB, ROM: 4 MB
- Lautsprecher
- Batterie: 2 AA-Batterien - Kapazität 20 Stunden, CR2032 Lithiumknopfzelle (Backupzeit 5 Jahre, bzw. ein Monat ohne Hauptbatterie)
- Größe: 16,5 x 17,5 x 9,2 cm
- Zubehör: Wiederaufladbarer Akku (Kapazität 14 Stunden), AD-C50150 Netzadapter, Docking Station
- Verfügbarkeit: Mitte September
- US-Preis: 500 us$ plus Steuern , Preis für Österreich steht noch nicht fest

Stadlbauer Marketing + Vertrieb GmbH, Magazinstraße 4, Postfach 83, 5027 Salzburg, Telefon 0662/88921-12, Telefax: 0662/881382, http://www.casio.com

✘ Leserdienst 101 ✘

**Weiters am Markt:**

## Compaq C120/C140/C120+

- Windows CE-Plattform
- Standard RAM: C120: 2 MB (Erweiterbar auf 4 MB)/C140: 4 MB (Erweiterbar auf 6 MB); C120+: 2 MB (Erweiterbar auf 4 MB), 4 MB ROM
- PC-Card Modem: Optional bei C120 und C140, Standard 14.4 Kbps LP PC Card Modem bei C120+
- Stromadapter: Optional bei C120 und C140, Standard bei C120+
- Quick Connect: Optional bei C120 und C140, Standard bei C120+
- Maße:17,3 x 9,14 x 2,5 cm

- Gewicht: 380 Gramm
- LCD-Display: 480 x 240 2-bit Touch-Sensitive LCD-Display, 4 Graustufen
- Stromversorgung: zwei AA-Batterien oder Akkus, Lebensdauer bis zu 20 Stunden
- Datenaustausch: PC Card Modem, Infrarot, Serielle Schnittstelle (RS232, Kabel im Lieferumfang enthalten)
- Zusätzlich zur Windows CE-Software ist installiert: Desktop-To-Go von Dataviz (ermöglicht Datenaustausch mit Software, die nicht von Microsoft stammt (WordPro, Lotus 1-2-3, etc.), Mail on the Run! von River Run, (zusätzlicher Support für Microsoft Mail und Lotus cc:Mail)
- Lieferbar: vermutlich ab Herbst
- US-Preis: $499 (C120), $599 (C140), $699 (C120+), Preise für Österreich stehen noch nicht fest

Compaq Computer GmbH, Hietzinger Hauptstr. 34, 0222/87816-0, http://www.compaq.com

✘ Leserdienst 103 ✘

Microsoft gelingen wird, die "bislang sehr schleppenden Erfolge verschiedener Produkte und Systeme" (aus einem internen White Paper on PSION) auf diesem Markt zu beleben.

Mit Windows CE, hoffen sowohl Microsoft als auch die Hardwarehersteller gelingt endlich der Durchbruch auf diesem bislang schwierigen Markt. "Bisher boten nicht alle Geräte die Funktionalitäten, die sie wirklich zum unentbehrlichen Begleiter für mobile Geschäftsleute gemacht hätten. Denn der Nomadenmanager von heute will vor allem Daten einfach verwalten und mit seinem PC abgleichen können", lautet die Erklärung von Hewlett-Packard dafür, daß in diesem Markt der Durchbruch bislang ausgeblieben ist. Doch für die nächsten Jahre prognostizieren alle führenden Industrieanalysten dem Markt für Handheld-PCs ein starkes Wachstum. Das Marktforschungsinstitut Forrester Research erwartet für den HPC-Markt ein weltweites Wachstum von 40 Prozent pro Jahr, wenn auch mit unterschiedlichen Wachstumsraten in den einzelnen Handheld-Marktsegmenten.

Die kleinen Organiser, die zur Zeit den Markt dominieren, hatten 1994 und 1995 die größten Wachstumsraten und halten im Moment bei einem Marktanteil von 60 Prozent.

Für die nächsten Jahre sagt eine Dataquest-Studie allerdings voraus, daß der Anteil von Palmtops stark zunehmen wird.

Dieser Studie zufolge werden die Zuwachsraten für Organizer nur noch acht Prozent betragen, bei Palmtops dagegen 27 Prozent.

Ein boomender Markt also, der, wenn die Marktprognosen stimmen und die Geräte im Herbst auf den Markt kommen, schon im Weihnachtsgeschäft 1997 im Elektronikfachhandel für gute Umsätze sorgen wird. ❑

## Hitachi HPW10E2, HPW10E4, HPW10E4MB

- Windows (TM) CE Plattform
- CPU: 32-bit Super H (TM) RISC Mikroprozessor
- LCD-Anzeige: LCD 480 x 240 Pixel-Touchscreen, 4 Graustufen
- Datenaustausch: RS232C(Interface Kabel), Infrarot-Schnittstelle, PCMCIA Type II-Slot, 28.8 Kbps Modem Module (optional bei HPW10E2 und HPW10E4), eingebaut bei HPW10E4MB
- Lautsprecher, Mikrofon
- Speicher: 2MB (HPW10E2), 4 MB (HPW10E4 und HPW10E4MB)

- Lieferbar: vermutlich ab Herbst
- US-Preis: $499.95 (HPW10E2), $599.95 (HPW10E4), $699.95 (HPW10E4MB),

Hitachi Salers Europe,Am Seestern 18, 40547 Düsseldorf, 0049-211-529150, http://www.hitachi.com

✘ Leserdienst 104 ✘

# Non Windows CE-Systeme

## HP200LX und OmniGo700LX

Bis sich Windows CE durchgesetzt hat, läßt HP seinen HP 200 LX (der nicht mit Windows CE läuft) am Markt. Der HP200LX ist jetzt auch mit 4 MB erhältlich, verfügt über zusätzliche Softwaremöglichkeiten und einen Steckplatz für Datenkommunikation. HP setzt ebenfalls auf den OmniGo700LX (ein Handheld-PC, der in Kombination mit einem GSM-Handy mobile Datenübertragung erlaubt).

Hewlett Packard, Lieblgasse 1, 1220 Wien, Tel: 0222/25000-0, Fax: 25000-444, http://www.hp.com

✘ Leserdienst 105 ✘

## Libretto 50

Der Libretto 50 stellt einen Mini-PC für die Westentasche mit vollständigem Windows 95 dar. Er mißt 210x115x34 mm und wiegt lediglich 850g. Im Gegensatz zu Windows CE und Personal Organisern, die von der Größe in etwa vergleichbar sind, laufen auf dem Winzling alle Windowsapplikationen, die auch im PC oder Notebook eingesetzt werden, in Vollversion ohne Einschränkungen. Der Libretto 50 ist seit einem Jahr in Japan erhältlich und ist ab Juni 1997 auch in Österreich und Europa verfügbar.

Bei Toshiba war man selten mehr stolz: "Die Libretto-Mini-Notebook-Serie markiert den bisherigen Endpunkt der Computerminiaturisierung", meint Minoru Nakanishi, Vizepräsident von Toshiba Europa, in dessen Zuständigkeit Personal Computer fallen. "Nur eine Firma, die diese Technologie selbst entwickelt, kann ein derartiges Stück Ingenieurskunst herstellen. Hier bei Toshiba sind wir stolz, daß wir einen Personal Computer derart leicht gemacht haben, ohne entweder bei der Funktionalität oder der Lauffähigkeit der Vollversion des Betriebssystems Abstriche machen zu müssen".

Dieses Produkt zielt zwar auf den Windows CE-Markt, das Gerät ist aber ein vollwertiger Windows 95-Rechner. Wer nämlich auf ein vollwertiges Notebook nicht verzichten will und den um ca. 10.000 Schilling höheren Preis und das doppelte Gewicht in Kauf nimmt, braucht sich im Marktsegment der Sub-Notebooks gar nicht mit Windows CE zufrieden geben. Weiterer Unterschied zu den Sub-Notebooks: Der Lithium-Ionen-Akku hält bloß 3 Stunden, denn immerhin ist eine stromfressende 810 MB Harddisk und ein Farbdisplay eingebaut. Als aufgemotzter Organiser ist dieses Gerät aber ohnehin zu schade. Es ist eher für jene gedacht, die zwar ihr Notebook unterwegs dabei haben wollen, denen die bisherigen Geräte aber zu groß, zu schwer und zu unpraktisch waren. Eine reduzierte Version von Excel und Word ist im Lieferumfang enthalten. Die Docking-Station bietet Standard-Konnektivität eines parallel und seriell-Ports. Das Infrarot-Interface ermöglicht kabellose Datenübertragung bei einer Geschwindigkeit von 4 Mbps auf eine Distanz bis zu einem Meter. Der PCMCIA-Kartenslot nimmt sowohl Type I als auch Type II-Karten auf. Auf diese Art und Weise ist eine Verbindung zu einem Netzwerk möglich oder der Anschluß an ein CD-ROM-Laufwerk via SCSI-Karte.

### Spezifikationen:

- Intel Pentium 75 MHz
- 16 MB EDO-Ram (max. 32 MB)
- 810 MB Festplatte
- Optionales PC-Card-Diskettenlaufwerk
- 6,1" Aktivmatrix-TFT-LCD
- RGB-Ausgang, duale Anzeige
- 16-bit-SoundBlaster kompatibel

- Mauszeiger neben LCD-Schirm
- Infrarot-Anschluß
- Eine PCMCIA-Type II-Card
- Lithium Ionen Akku
- Maße: 21,0 x 11,5 x 3,4 cm
- Gewicht: 840 Gramm
- Windows 95 voristalliert
- Verfügbarkeit: Ab Juni 1997
- Preis: ca. 25.000 öS

Toshiba Europe GmbH, Landstraßer Hauptstr. 2, Hilton Center, 1030 Wien, Infoline 0660/5074, http://www.toshiba-teg.com

✘ Leserdienst 106 ✘

## U.S. Robotics PILOT

Im März kündigte U.S. Robotics die Nachfolgemodelle des Pilot, nämlich den PalmPilotTM Professional und den PalmPilot Personal, an. Der PalmPilot Professional bietet nun E-Mail und die Möglichkeit über ein Netz Daten zu synchronisieren. Mit einem ansteckbaren Modem ist es sogar möglich, in einer Remote-Session zu synchronisieren, was nichts anderes heißt, als daß man sich über Modem ins Netz einwählt und dann die Daten synchronisiert. Der Analyst der Consulting-Firma Dataquest, Mike McGuire meint, "U.S. Robotics setzte vergangenes Jahr mit der Markteinführung des Pilot einen Standard. Die Latte ist nun ein Stückchen höher gelegt worden. U.S. Robotics hat einen große Rolle dabei gespielt, die Handheld-Computer in den Mainstream-Consumer-Market zu bringen".

Der PalmPilot Professional enthält die E-Mail Software, ein kleines Buchhaltungsprogramm (zur Eingabe von Reisespesen, etc.), Hintergrundbeleuchtung für den Touch-Screen-LCD-Schirm, eine verbesserte Version der PalmPilot PIM (Personal Information Management) Software, und 1MB Speicher (kostet in den USA $399).

PalmPilot Personal beinhaltet im wesentlichen die oben genannten Funktionen exklusive der E-Mailfunktionalität. Es wurden in diese Version auch nur 512K Speicher gepackt. Dafür wird das Manner-Wafferl-Packerl-große Stück im Land der unbegrenzten Möglichkeiten um 100 Dollar billiger verkauft, als der PalmPilot Professional.

"Während der erste Pilot als Personal Organiser vermarktet wurde zeigen die beiden neuen Geräte, was alles in unserer Plattform steckt", freut sich Ed Colligan, Marketing-Vizepräsident von Palm Computing, Inc., dem U.S. Robotics-Tochterunternehmen, welches die Pilot entwickelt und vermarktet.

Alle PalmPilot-Standard PIM-Applikationen (Kalender, Adreßbuch, To-Do-Liste, Notizblock) wurden verbessert und es gibt mehr Verknüpfungen zwischen den einzelnen Applikationen.

Während bei den Windows CE-Computern ein Plastikstift nur anstelle der Maus verwendet wird, arbeitet der Pilot übrigens mit dem Schrifterkennungssystem Graffiti, das, so man es einmal beherrscht (ich benötigte dazu vier Stunden intensiver Auseinandersetzung mit dem Gerät), auch ganz gut funktioniert. Im Gegensatz zum Newton, der ganzerWörter erfaßt, ist Graffiti aber sehr langsam, es kann im Gegensatz zum Newton auch nicht der ganze Schirm zur Dateneingabe genutzt werden, sondern nur ein Eingabefeld in der Mitte unten. Zahlen werden am Feld rechts, Buchstaben links eingegeben. Die Dateneingabe funktioniert auf einem Windows CE-Rechner um einiges schneller, es ist aber erstaunlich, daß ein derart kompaktes Gerät derart gute Ergebnisse in der Schrifterkennung liefert.

Nach einer brandaktuellen Studie der Consultingfirma Dataquest beherrscht der Pilot übrigens den Handheld-Markt mit einem Marktanteil von 51% und von 70% am U.S.-Markt. Dataquest rechnet damit, daß noch heuer 2 Millionen Stück Handheld-PDA's (Personal Digital Assistant) verkauft werden, eine Zahl, die bis ins Jahr 2000 auf 5 Millionen steigen soll. Die Dataquest-Studie unterscheidet zwischen PDAs (Personal Digital Assistants = Apple Newton, Psion Organiser, die Hewlett-Packard Produkte) und HPCs (Handheld PCs = Windows CE-Produkte wie Compaq, Casio, HP, Philips und NEC). Eine andere Studie, durchgeführt von PC Data, schreibt dem U.S. Robotics PalmPilot einen 88% Marktanteil bei PDAs zu und einen Marktanteil von 70% wenn man die HPCs und PDAs zusammennimmt.

Preis: Pilot 5000, öS ca. 4990,- Personal ca. 5490,-, Professional: (ab Juni oder Juli lieferbar) ca. 6550,-

U.S. Robotics, Münchner Straße 12, D-85774 Unterföhring, Tel.: Infoline: 0660/7032, http://www.usr.com/palm

✘ Leserdienst 107 ✘

## Psion Organiser (Siena, Serie 3c, 3 Range)

Psion kann sich mit Fug und Recht als der Wegbereiter der Handheld-Computerei betrachten. Immerhin baut die Firma seit 1984 Handhelds. Die Psion Organiser unterscheiden sich auf den ersten Blick nicht sonderlich von den zuvor vorgestellten Windows CE-Geräten. Sie verfügen ebenso über eine kompakte Tastatur, über einen LCD-Schirm, es gibt ähnliche Anwendungen, alle haben eine grafische Oberfläche und können an einen PC angeschlossen werden. Bei genauerer Betrachtung zeigen sich dennoch deutliche Unterschiede: So verweist Psion darauf, daß die Hersteller der Windows CE-Geräte zuwenig Wert auf geringes Gewicht ihrer Geräte gelegt haben. Der Velo, heißt es in einem internen Papier von Psion, sei "zwar attraktiv gestaltet, im Vergleich zur

High-End Palmtop PSION Serie 3c aber deutlich größer und schwerer" (Philips Velo: Gewicht 353 Gramm, Maße: 17,3 x 9,6 x 3,0 cm. Psion 3c: Gewicht: 275 Gramm, Maße: 16,5 x 8,5 x 2,2 cm). Beim Psion ist es aufgrund der Software-Architektur möglich, alle Anwendungen ständig geöffnet zu lassen, es kommt daher beim Wechsel von einer Applikation in die andere zu keinerlei Wartezeit. Was bei den Windows CE-Rechnern sehr wohl der Fall ist. Auch ist der zum Arbeiten nutzbare Bildschirm beim Psion größer, die Batterielebensdauer länger (bis zu 60 Stunden). Im Moment kann Psion also durchaus noch von seiner langjährigen Erfahrung in der Palmtop-Entwicklung profitieren. Doch dieser Vorsprung wird wohl in Zukunft darunter leiden, daß fast alle namhaften Hardwarehersteller in diesem Segment auf den Windows CE-Zug aufgesprungen sind. Sie werden daher eine beträchtliche Marketingpower entwickeln, die letztendlich den Windows CE-Geräten zum Durchbruch verhelfen wird. Psion kann alldings darauf verweisen, bereits ein durch und durch ausgereiftes Gerät am Markt zu haben.

## Siena

- Bildschirm: 240 x 160 Pixel mit einer Graustufe
- Energie: 2 Mikro-Batterien
- Kommunikation: RS 232 Serielle und Infrarot Schnittstelle
- Prozessor: 16-bit-CPU
- Maße: 15,0 x 7,3 x 1,9 cm
- Gewicht: 183 Gramm
- Software: Kalender (mit Tages-, Wochenübersicht und Aufgabenliste), Adreßliste oder beliebige Datenbank, MS-Word-kompatible Textverarbeitung, Weltzeituhr, Taschenrechner, Tabellenkalkulation (MS Excel und Lotus 1-2-3-kompatibel)
- Verfügbarkeit: Ist seit einiger Zeit am Markt
- Preis: Siena (512 KB): öS 2990,40 (1MB): öS 3990,-

## Serie 3c

- Bildschirm: 480 x 160 Pixel
- Energie: 2 AA-Batterien, Lithium Knopfzelle als Backup
- Kommunikation: RS232, PSION SIBO Fast Serial-, Infrarot-Schnittstelle
- Prozessor: 16-Bit integrierter V30H
- Maße: 1,65 x 8,5 x 2,2 cm
- Gewicht: 275 g
- Software: Kalender, Datenbank, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation (mit grafischer Darstellung von Information), Weltinformation (400 Städte), Notiz, Uhr, digitaler Soundrecorder, Taschenrechner mit wissenschaftlichen Funktionen, Datei Manager, Patience Kartenspiel, Optional: e-Mail, SMS
- Preis1MB RAM öS 6990,-, 2 MB RAM öS ca. 7989,60, mit Hintergrundbeleuchtung und 2MB RAM öS ca. 8990,40, PsiWin-Synchronisationssoftware: öS ca. 1689,60, Card-Adapter: öS ca.2028,-, Gold-Card-Global: öS ca. 3658,80 Netzadapter: öS ca.320,40

Hayward Computer Peripherie, Postfach 79, A-5071 Wals 405, Tel: 0662/8587-0, Fax: 0662/858780, http://www.psion.com

✘ Leserdienst 108 ✘

## Nokia 9000 Communicator

Das Nokia 9000 GSM-Handy mit integriertem Personal Organiser ist für Kunden gedacht, für die der Austausch von Daten im Vordergrund steht. Faxen, E-Mail, Internet ist eine Selbstverständlichkeit. Zudem ist das Ding ein Adreßbuch, Notizblock, Short-Message-Terminal und Kalender. Man kann aus dem Adreßbuch heraus direkt wählen. Notizen können auch gefaxt werden, E-Mail-Messages können gelesen, beantwortet und auch per Fax weitergeleitet werden. Mit einem seriellen Kabel oder per Infrarot kommuniziert das Computerhandy mit dem PC. Der Akku reicht für 180 Minuten (Sprechen, Faxen, Datentransfer) oder 35 Stunden standby. Wenn das Handy ausgeschaltet ist, beträgt die Standby-Zeit eine Woche. Die Daten gehen aber auch nicht verloren, wenn der Akku total leer ist. Preis: ca. 21.000 öS

Nokia Consumer Electronics Mobile Phones, Eitnerg. 6, 1230 Wien, Tel: 66117-0, http://www.nokia.com

✘ Leserdienst 109 ✘

**Vor fünf Jahren hat die Firma Austro Case damit begonnen, sich auf Kundenlösungen im Bereich des Mobilen Computings zu konzentrieren. Inzwischen sind die professionellen Kofferlösungen aus Amstetten schon zu einem Markenzeichen geworden.**

Dominik Troger

## Notebook-Koffer von Austro Case

# Der „Maßanzug“ für den Notebook

Die Geschichte der Firma Austro Case begann Anfang der 90er Jahre. Damals kam der jetzige Austro Case Inhaber Ing. Walter Rappl von einem Messebesuch in Deutschland unvermutet mit einer neuen Geschäftsidee nach Hause zurück. Es handelte sich dabei um das innovative Produkt eines flexibel bestückbaren Notebook-Koffers in den Notebooks und gewünschte Peripherie-Geräte eingebaut werden können.

„Nachdem wir bei unserem Koffer keine Hartschalen verwenden und ein eigenes Netzteil entwickelt haben, sind wir beim Einbau vollkommen flexibel“, erläutert Ing. Walter Rappl die grundlegenden Unterschiede zu anderen Koffer-Lösungen für Notebooks. „In unsere Koffer paßt deshalb alles hinein, und ganz herstellerunabhängig, vom Notebook über den Drucker bis zum Handy, Modem, Barcodeleser oder Meßinstrument für den Techniker.“

### Flexibel und mobil

Die Kofferserie von Austro Case zeichnet sich durch eine sehr gute Platzausnutzung und einen hohen Bedienungskomfort aus. Es wird beim Einbau kein Kunststoff, Schaumstoff oder Klettverschluß verwendet.

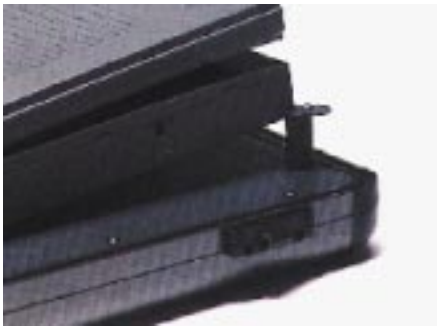
“Die Geräte werden durch unsere eigens dafür entwickelten und patentierten Spezialbefestigungen fixiert“, so Rappl. „Im Fall des Falles lassen sich die Geräte aber auch sehr leicht wieder entnehmen. Die Techniktableaus sind dabei so konzipiert, das alle gängigen Notebooks und portablen Drucker eingebaut werden können.“

Die Verkabelung und die Netzgeräte sind im doppelten Aluboden unterge-

bracht, aber doch leicht zugänglich. Abschließbare Schlösser, robuste Griffe, Pulverbeschichtung in RAL Farben oder individuelles Dekor sorgen für das ansprechende optische Erscheinungsbild des Koffers.

Wichtig für die Ergonomie beim Arbeiten ist die geringe Arbeitshöhe ab Tischoberkante von 12 bis maximal 35mm je nach Ausführung, die der Koffer zuläßt. Mit einem Leergewicht von rund 2,5kg ist der Koffer auch im wortwörtlichsten Sinne „tragbar". Durch die spezielle Aluminiumkonstruktion wirkt der Koffer zusätzlich noch als eigener Kühlkörper, wodurch eine Wärmebelastung der Geräte vermieden wird.

„Wir bieten Maßarbeit für anwendungs- und kundenspezifische Lösungen und verbinden die Fertigung mit einem hohen Qualitätsanspruch", faßt Ing. Walter Rappl zusammen. „Um diesen hohen Qualitätsstandard zu sichern, haben wir auch die ISO 9001-Zertifizierung durchgeführt. Unsere Kunden wissen das zu schätzen."



**Das innovative Befestigungssystem ermöglicht ein einfaches Handling der Geräte**

## Ausgetüftelte Elektronik

Beim Einbau der Elektronik und Stromversorgung bietet Austro Case verschiedene Möglichkeiten an. Neben dem Einbau von Originalnetzteilen ist hier vor allem das Weitbereichsnetzteil mit CAR Adapter zu erwähnen.

Durch diese Eigenentwicklung von Austro Case kann die Hardware mikroprozessorgesteuert geladen werden. Das System ist in Verbindung mit dem Powermanagement von Austro Case bis zu acht Stunden netzunabhängig betreibbar. So schaltet sich beispielsweise der Drucker mit dem Notebook ein und aus und es gibt kein Entladen des Druckerakkus.

„Mit unserer Elektronik drucken portable Drucker ganz einfach länger als bei Mitbewerbs-Lösungen", freut sich Rappl. „Außerdem verhindern wir den Memoryeffekt, bieten einen Überlade- und Tiefentladeschutz und lassen auch nicht zu, daß sich die Autobatterie dabei entlädt."

**Außen ein gewöhnlicher Aktenkoffer, innen ein persönlicher Arbeitsplatz mit Notebook, Drucker und Handy - abgestimmt auf die persönlichen Bedürfnisse des Anwenders, flexibel und individuell**

Der Weitbereichsnetzteil ist einsatzbereit von 85 bis 255 Volt (ohne umzuschalten). Der CAR Adapter unterstützt 10 bis 17 Volt. Ein zusätzlicher Akkueinbau (700 bis 2800mAH) zur Verdoppelung der netzunabhängigen Arbeitszeit ist möglich.

## Kundenspezifische Anwendungen

Das Besondere am Notebook-Koffer von Austro Case ist seine Flexibilität. Denkt man bei einem Notebook-Koffer zuerst an Standardanwendungen im Vertriebsbereich, wo ein Notebook, ein portabler Drucker und eventuell eine Modem „auf die Reise gehen", lassen sich mit Austro Case aber noch viel spezifischere Anwendungen realisieren.

Der Austro Case-Koffer eignet sich genauso für Anwender in den Bereichen Meßgerätetechnik, im medizinisch-technischen Bereich, in der Industrie und im Baugewerbe. Vielfältig sind auch die Möglichkeiten im technischen Kundendienst: so wurde beispielsweise mit dem Koffer eine Lösung für die Servicetechniker einer Aufzugsfirma realisiert.

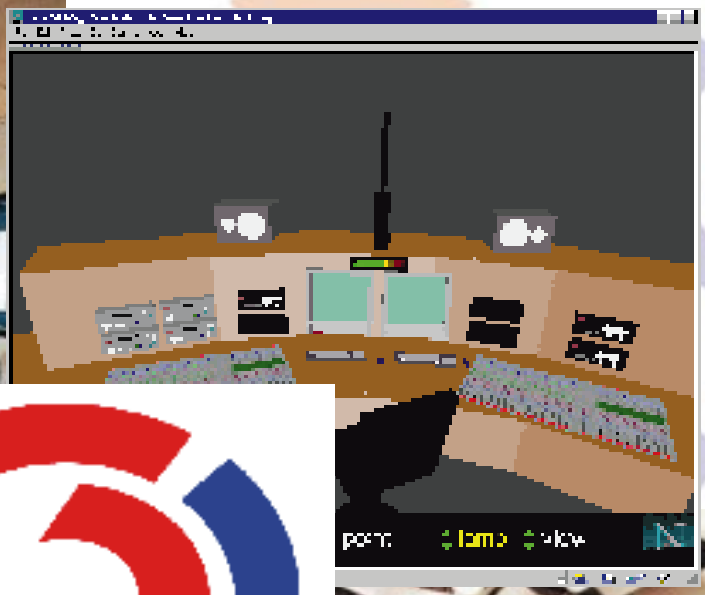
„Wir haben sogar eine staubdichte Lösung für einen Bauunternehmer entwickelt, der damit auf Baustellen in Saudi Arabien arbeitet", erzählt Rappl. „Für diese Lösung wurde ein Ventilatorensystem konstruiert, das im Koffer beständig für einen leichten Überdruck sorgt und so den Staub draußen läßt."

Für den industriellen oder „outdoor" Einsatz gibt es auch eine spritzwassergeschützte Ausführung, die in Kombination mit einem entsprechenden spritzwassergeschützten Notebook von Panasonic realisiert wird. Als praktisches Add-on für Vielreisende hat Austro Case auch eine Autositzhalterung im Programm.

Neue Einsatzbereiche erwartet sich Ing. Walter Rappl im Bereich Kommunikation, wo durch die Möglichkeit der Adaption für den MODACOM-Einsatz auch in Österreich - sobald hier die Freigabe erfolgt - dem Notebook-Koffer neue Aufgaben zuwachsen werden.

Aber wenn man dem Motto von Ing. Walter Rappl folgt „Wir verkaufen keine Koffer, wir verkaufen Lösungen!", dann sind die Anwendungsbereiche dieser maßgeschneiderten portablen Koffer-Lösung ohnehin noch lange nicht ausgeschöpft.

Bezugsquelle:
Austro Case,
Tel. 07472/61300
✘ Leserdienst 176 ✘

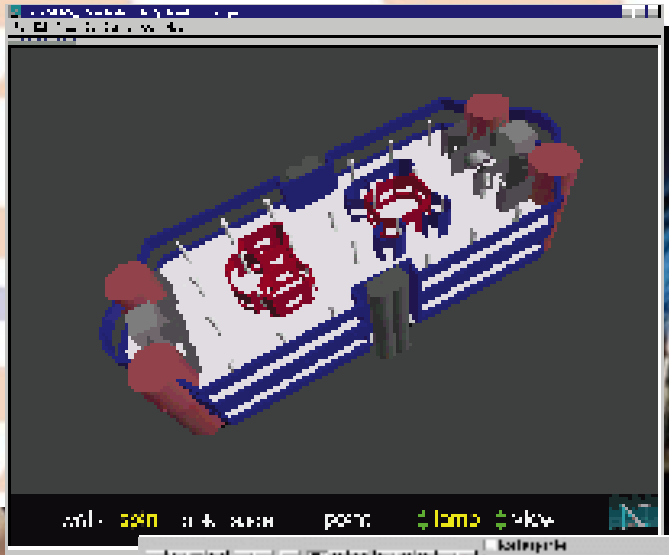


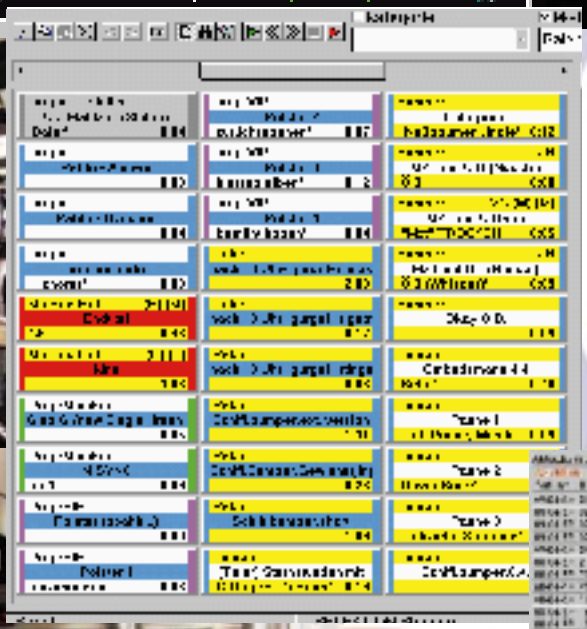
club ö3

# DIGITALE CASH-COW

**Der Radiosender Ö3 produziert nun digital. Die Umstellung ist mit der Umstellung vom Bleisatz zum Desktop-Publishing im Print-Bereich vergleichbar.**

HOMAS SEIFER





Jetzt muß es aber schnell gehen. In ein paar Minuten soll der Radio-Beitrag auf Sendung gehen und es ist gerade eben der O- on-Beitrag im Kasten. Das Prozedere ist aufwendig - zumindest angesichts der Behauptung, daß Radio das schnellste Medium überhaupt ist. Doch die Radioreporter und Redakteure lächeln in diesem Moment angesichts dieser Behauptung nur müde. Der O- on-Beitrag muß nämlich zuerst geschnitten werden: Und das geht so: Man überspielt von der onbandkassette oder dem DA -Band auf ein Revox-Bandgerät und sucht die Stellen, die man gerne einspielen will. Die hängt man aneinander und trennt sie fein säuberlich mit sogenanntem Gelbfilm: Das ist ein gelbes Plastikband, auf dem - naturgemäß - nichts zu hören ist. Selbst Profis verzweifeln regelmäßig angesichts des Zeitaufwands für diese ätigkeit. Ist das Band aber schließlich fertig, schnappt man das Ding und rennt damit ins Studio, überlegt sich geschwind den Moderationstext, der vor, zwischen und nach den O- önen aufgesagt wird und irgendwann geht der Radiobeitrag dann auf Sendung. Dazwischen kann viel passieren: Die Rolle mit dem wertvollen Revoxband fällt hinunter - ein Magnetbandsalat knistert am Boden herum, das fixfertige Magnetband, auf dem ein interessanter Beitrag drauf ist, taucht nach der Erstausstrahlung nicht mehr auf. Die Kollegen wollen das gute Stück aber in einer Abendsendung wiederholen - zurück ins Studio, alles nochmal von vorne. Oder, wenn das Rohmaterial auch noch verloren gegangen ist, kann man sich Sendung & Honorar in die Haare schmieren. Dazu kommt, daß Radiopuristen die onqualitätseinbußen, die beim Umkopieren entstehen, angeblich hören können.

Naja, für Ö3 sind diese Ängste & Sorgen Vergangenheit. Der populärste österreichische Radiosender ist aus den engen Räumlichkeiten der Argentinierstraße in ein neues, helles Bürogebäude in der Heiligenstädter Lände 27c übersiedelt. Hier ist alles anders. Nicht so, wie im Funkhaus. Anstelle von Radio-Legebatterien arbeiten die Reporter, Redakteure, echniker sowie das kaufmännische Personal in lichtdurchfluteten, von Glaswänden getrennten modernen Arbeitszimmern. Die offene Bauweise soll eine Großraumkonfiguration aller Abteilungen ermöglichen, ,,wodurch eine ständige

Fotos: ORF / ALI SCHAFLER

Konzentration aller Ressourcen auf das gemeinsame Projekt garantiert ist" (Pressetext Ö3). Die Büroarchitektur soll den neuen Geist von Ö3 symbolisieren: „Schließlich wurden monothematische Sendungen durch moderne Programmflächen ersetzt, die nunmehr jederzeit offene Gefäße für tagesaktuelle Ereignisse sind".

Noch wichtiger für Ö3 - das Flaggschiff des ORF, schließlich ist es die wichtigste Cash-Cow des nationalen österreichischen Mediengroßunternehmens - ist freilich der technologische Vorsprung den der Sender durch die Übersiedlung hat. Im Gebäude in der Argentinierstraße wäre es schon aus baulichen Gründen unmöglich gewesen, das Hitradio, wie Ö3 nun genannt werden will, auf den neuesten technologischen Stand zu bringen. An ein typisches Audiostudio erinnern nur die Mischpulte und Mikrofone. Bandmaschinen, apedecks und CD-Spieler sucht man vergebens. Denn mit der Übersiedelung wurde auf digitale Produktionstechnik umgestellt.

Mit Hilfe von Digital (Hardware), Microsoft (Windows N Server, Windows 95 an den Workstations, div. Software für die Arbeitsplätze), Digigram (hochwertige Sound-Input-Output-Karten), David (Audio-Software und Redaktionssystem) und anderen Firmen beherrscht nun der Computer die Produktionsweise der Sendungen. Die Reporter und Redakteure können den Inhalt ihrer DA -Bänder direkt an ihrem Schreitisch auf den Server spielen, und dann am Computer bearbeiten. Kein lästiges mechanisches Schneiden mehr, kein rennfilm-Kleben, keine Unordnung durch herumliegende Revox-Bandrollen. Liegt das Rohmaterial nämlich erst mal am Server, dann wird es dort auch geschnitten - mit einem Programm, das sich nicht sehr von dem unterscheidet, was auch audiophile PC-Freaks auf ihrer Festplatte liegen haben. Die Soundkarte unterscheidet sich aber beträchtlich: Unter 7.000 Schilling ist keine der verwendeten Karten zu haben, 42.000 Schilling kostet die teuerste in Verwendung stehende Soundkarte. Dennoch ist digitales Produzieren Summa summarum billiger, denn Computertechnologie ist heute allemal günstiger zu bekommen, als ausgefeilte Audio- echnologie.

Wie groß ist nun der Unterschied zwischen den Produktionsweisen Analog und Digital? Atha Athanasiadis, ein Ö3-Reporter, der von der Info-Illustrierten News abgeworben worden ist, bringt einen Vergleich aus der Print-Welt: "Ich würde die Umstellung durchaus mit den Veränderungen im Print-Bereich vor 10 Jahren in Zusammenhang bringen. Damals wurde auf digitale Produktion umgestellt, dadurch ist es zu einem Kreativitätsschub gekommen. Dasselbe erwarte ich auch im Radiobereich". atsächlich ist der Radiojournalist von allerlei technischen ätigkeiten freigespielt, der Umgang mit dem Computer ist schneller erlernt, als die althergebrachten Produktionsweisen.

Andreas Gall, Computertechnikguru bei Ö3 ist freilich stolz auf sein Computersystem. Er hat die Server zu Servercluster zusammengefügt, er war beim Aufbau der Netzwerkarchitektur federführend und er kümmert sich nun darum, daß sein Baby summt und brummt. Schließlich würde die nicht eben kleine Hörerschar von Ö3 einen otalabsturz sofort bemerken. "Ein otalausfall aller Systeme ist praktisch ausgeschlossen", gibt Gall sich überzeugt. Doch seit dem Sinken der itanic sind echniker darauf bedacht, daß zu jeder Zeit eine ausreichende Menge an Rettungsbooten und Rettungsringen zur Verfügung steht.

Martina Rupp, eine der Ö3-Moderatorinnen, zeigt die Rettungsringe im Moderationsstudio vor: Kleine silbrigglänzende Scheiben mit einem Loch in der Mitte - allgemein als Compact Disc bekannt. "Wenn wirklich was passieren sollte, dann habe ich hier ein paar Musik-CDs und muß eben mit Geplappere die Hörer bei Laune halten. Im Normalfall würden die gar nicht merken, daß wir Probleme haben". rotzdem müßte in so einem Fall das System in Nullkommanichts wieder "stehen" - denn es geht darum, wertvolle Werbeminuten nicht ungenutzt verstreichen zu lassen. Und die Werbespots liegen nicht auf CD vor.

Stefan Ströbitzer, Leiter der Ö3-Magazinredaktion (bis vor kurzem für Radio Wien tätig) ist begeistert von der "unglaublichen Arbeitserleicherung", die durch die Digitalisierung möglich geworden ist. Der Reporter spielt seinen fertiggestellten Beitrag auf den Server (siehe oben), Moderationstexte werden ebenfalls übers Netzwerk zu den Moderatoren geliefert, bei den Moderatoren tauchen die Beiträge dann auf der sogenannten CardWall auf, wo die einzelnen Beiträge nur mehr durch einen Button symbolisiert werden. Wird dieser Button angeklickt, startet der gewünschte Beitrag. Das hat den Sinn, daß erstens der Überblick über den Sendeablauf nicht verlorengeht, und zweitens die benötigten Jingles und sonstigen Soundelemente ständig "in Griffweite" der Moderatoren sind.

Für Ö3-Chef Bogdan Roscic geht es darum, die echnik so professionell zu beherrschen, daß man aus den neuen Möglichkeiten das letzte herausholt, bevor die Konkurrenz der privaten Sender auch nur startet. Diesen Konkurrenzvorsprung hofft man bei Ö3 dann halten zu können. Denn die Vorgabe an die Programmacher lautete: "Ö3 soll als das österreichische Hitradio der 90er Jahre mit öffentlich-rechtlichem Mehrwert" positioniert werden. Und dabei wurde nichts dem Zufall überlassen.

Was natürlich dazu führt, daß der Sender ein wenig "kalt" herüberkommt: Denn im Vorfeld der Reformen wurde der österreichische Musikmarkt mittels audio-mapping "vermessen". Zudem wird das Musikformat ständig an die Hörerwünsche angepaßt, was dazu führt, daß die extrem kurzlebigen Musikhits mittels powerplay in die Ohren und Hirne der menschlichen Radioempfänger gehämmert werden.

Den Ö3-Hörern scheint es aber zu gefallen: Eine repräsentative Umfrage des Integral-Instituts (Stichprobe 1000 in der Gruppe der 15 bis 45jährigen, im Auftrag von Ö3) haben 78 Prozent das neue "Hitradio Ö3" positiv aufgenommen.

Das "Ausspielen der itel" wurde von der Zuhörerschaft ebenso begrüßt, wie das "Berücksichtigen der Hörerwünsche". Das Informationsangebot und der Verkehrsservice sowie die Verringerung des Wortanteils haben ebenfalls zur Beliebtheitssteigerung von Ö3 beigetragen, haben die Integral-Meinungsforscher herausgefunden. Für den Programmchef noch wichtiger als die Ergebnisse der empirischen Sozialforscher sind aber die harten Zahlen: Die Reichweite des Senders ist in den meisten Bundesländern gestiegen (Wien: +1,9 % agesreichweite, Oberösterreich +1,4 %, Niederösterreich +4,4 %, irol +4,1 %, Kärnten +6,8 %). Denn Ö3 soll für den ORF bleiben was es immer war: Eine Cash-Cow. ❑

# Zenith Data Systems Notebooks mit MMX-Technologie

**Neue Maßstäbe bei Multimedia-Notebooks hat sich Zenith Data Systems mit den Z-NOTE 6000-Modellen gesetzt. Die jetzt auf den Markt kommenden Notebooks nutzen Intels MMX-Prozessoren und ermöglichen damit Video, Audio und Imaging in hoher Schnelligkeit und Qualität.**

Die MMX-Technologie - der Begriff steht für "Multi Media Extension" - sorgt mit insgesamt 57 zusätzlichen Prozessorbefehlen für einen Leistungszuwachs bei Multimedia-Anwendungen, der die Video- und Audioverarbeitung um rund das Doppelte und die Bildverarbeitung bis zum Fünffachen beschleunigen kann.

Die neuen, beim Z-NOTE 6000 zum Einsatz kommenden Pentium MMX-Prozessoren führen diese Multimedia-Anweisungen mit einem Verfahren aus, das die Bezeichnung Single Instruction Multiple Data oder kurz SIMD trägt. SIMD bewirkt, daß die unterschiedlichen für Multimedia-Applikationen benötigten Datentypen nicht wie bisher in ihrer 8- oder 16-Bit-Struktur, sondern gleichzeitig und damit parallel in 64-Bit-Blöcken verarbeitet werden. Bei der 3D-Darstellung bedeutet dies, daß anstatt der bisherigen 256 Farben nun True-Colour mit 64.000 Farbnuancen auf den Bildschirm kommt und Virtual Reality in neuer Perfektion verwirklicht werden kann.

Ebenso eindrucksvoll sind die Fortschritte, die der neue Pentium-Prozessor P150MMX im Z-NOTE 6000 bei der Verarbeitung von Sprache und Ton bewirkt. Führte die Verarbeitung von Sprache und Ton in der Vergangenheit nicht selten zu einer Überbelastung der CPU, so bewirkt der SIMD-Prozeß nun einen Verarbeitungsschub, der sich in höchster Ton-Qualität niederschlägt und sich sogar in hochwertigen Stereo-Sound umsetzen läßt.

Die Entwicklungsingenieure von Zenith Data Systems implementieren bei der Systemreihe des Z-NOTE 6000 nicht nur Intels MMX-Technologie. Zum Einsatz kommt auch neueste Bildschirmtechnologie von NEC. Als weltweit führender Hersteller von Dünnfilmtransistor-Displays stattet NEC den Z-NOTE 6200 mit einem hell leuchtenden, großen Farbbildschirm aus, der die Leistungsmerkmale von MMX-Anwendungen voll zur Geltung bringt.

Das 13,3 Zoll große, mit einer Aktiv-Matrix von 1024 x 768 Bildpunkten ausgestattete Display macht das ortsunabhängige Arbeiten mit dem Notebook ebenso komfortabel wie an einem CRT-Bildschirm höchster Qualität. Gleichzeitig bietet der Z-NOTE alle Voraussetzungen, um mobi-

le Multimedia-Anwendungen mit hoher Verarbeitungsleistung ablaufen zu lassen. Standardmäßig mit dem schnellsten heute verfügbaren Notebook-Prozessor, dem Pentium 166 MHz, ausgestattet, verfügt er über ein internes, auswechselbares 10fach CD-ROM-Laufwerk, Zoomed-Video-Technologie, einen Fernseh-Ausgang, 3D-Stereo-Ton, und MPEG-Hardwareunterstützung für das Abspielen von Video mit einer Geschwindigkeit von 30 Bildern pro Sekunde.

### Flexibel und ausbaufähig

Auch der Flexibilität und Ausbaufähigkeit des Z-NOTE 6200 sind kaum Grenzen gesetzt. Während ein modularer Frontladeschacht den Austausch des Diskettenlaufwerks gegen ein 10fach CD-ROM-Laufwerk, eine zusätzliche Li-Ion-Batterie oder ein weiteres Festplattenlaufwerk erlaubt, können Hauptspeicheraufrüstungen ebenso einfach wie kostensparend im Industriestandard SO-DIMM durchgeführt werden.

Selbst für jene Power-Anwender, die mehr Massenspeicher benötigen, als die Standard-Festplatte mit ihren 2,1 GB zur Verfügung stellt, hat man Vorsorge getroffen: Mit dem Einbau einer weiteren Festplatte läßt sich das Speichervolumen auf 4,2 GB verdoppeln.

Durch den Einsatz einer Docking Station wird der Z-NOTE 6200 zu einem weiter ausbaubaren Desktop-System, das über seinen Port-Replikator und viele zusätzliche Anschlüsse für Ein-/Ausgabegeräte auch hochwertige sicherheitstechnische Einrichtungen anzubieten hat.

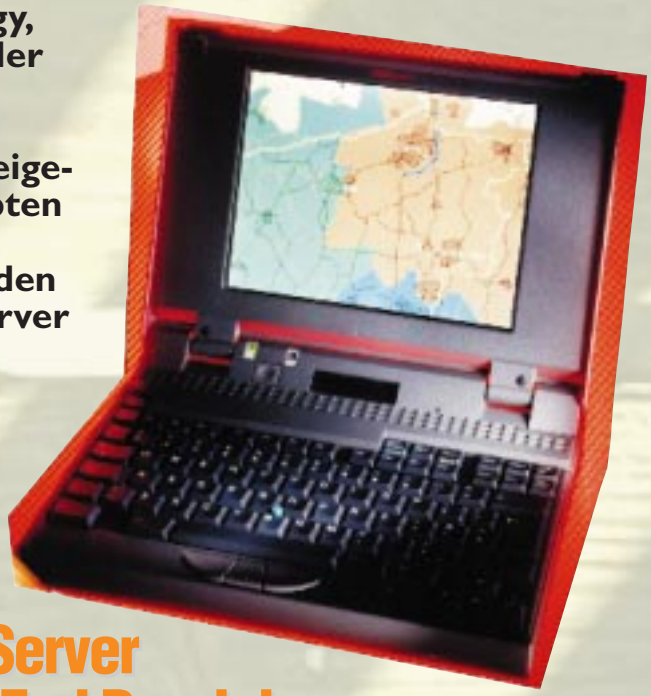
Mit einer Dreijahresgarantie, die auch die Inanspruchnahme einer Hotline und technische Online-Unterstützung umfaßt, erhält der Benutzer des Z-NOTE 6200 ein System, bei dem kundenorientierter Service großgeschrieben wird. Wo darüber hinausgehender Support benötigt wird, steht das Z-CARE-Programm zur Verfügung, das ZDS über sein Händlernetz anbietet.

Der Z-Note 6000 kostet inkl.MwSt. ab 64.900,- öS. ❑

Bull AG,
Tel. 01/891 36-0

✘ Leserdienst 210 ✘

**Tadpole Technology, britischer Hersteller und Anbieter von Computern mit Schwerpunkt auf eigenen Designkonzepten und portablen Systemen, stellte den "SPARCbook" Server vor.**



# SPARCbook Server für den High-End Bereich

Tadpole reagiert mit dieser Produktankündigung auf die steigende Nachfrage der Industrie nach einem leistungsfähigen und portablen Server, der die Demonstration von Datenbank- und Inter-/Intranetsoftware außer Haus ermöglicht. Mit einem Gewicht von nur 3,1 kg bietet der ab sofort verfügbare, handliche SPARCbook Server trotzdem alle Leistungsmerkmale der SPARCstation-Klasse.

Die Firma Oracle nutzt den SPARCbook Server bereits europaweit im Presales-Bereich für Software-Demonstrationen bei ihren Kunden. Der SPARCbook unterstützt alle heterogenen Client/Server Umgebungen, so daß Entwickler, Systemintegratoren und Wiederverkäufer beim Kunden in nahezu jedem erdenklichen Umfeld arbeiten können. Die Präsentation von Datenbank- sowie Inter- und Intranetsoftware beim Kunden vereinfacht sich und schafft durch wesentlich kürzere Setup-Zeiten mehr Zeit für Demonstrationsvielfalt.

Der Trend hin zu absoluter Mobilität im Geschäftsleben, wird um so ausgeprägter, je mehr Menschen in den hochspezifizierten Bereich des portablen Computers vordringen. Problemlose Integrationsmöglichkeiten und Connectivity sind dabei unabdingbare Kernfaktoren, da es einen deutlichen Bedarf an hochleistungsfähiger Verarbeitungsleistung in mobilen Rechnersystemen gibt.

Die integrierte und herausnehmbare SCSI Festplatte mit einer Leistungsstärke von 1,2 Gigabyte sorgt für erweiterbare Speichermöglichkeiten. Das "comms"panel beinhaltet einen Sun-kompatiblen ISDN-Port, eingebaute Ethernet-Fähigkeiten, PCMCIA Twin Slots für schnelle Modems, Karten und GPS-Schnittstellen sowie zahlreiche zusätzliche Ports. Ein robuster Koffer aus Magnesiumlegierungen schützt den SPARCbook unterwegs gut vor Erschütterungen. Die 110 MHz microSPARCII-basierte Einheit ist vollständig SPARC-Solaris zertifiziert und CE-geprüft. Der Tadpole Server ist in Modulen erhältlich, aufrüstbar und standardmäßig mit Solaris 2,5 ausgestattet.

Tadpoles "Save and Resume"-Option erspart dem Anwender das Üblicherweise notwendige Rebooten zwischen verschiedenen Arbeitsgängen. Der SPARCbook- Server ist eine handliche und leichtgewichtige Lösung zur problemlosen und raschen Durchführung von Software-Demonstrationen mit wesentlich weniger Interconnectivity-Problemen. Der SPARCbook SERVER ist ab sofort verfügbar. Der Einstiegspreis liegt - je nach Option - im Bereich um 200.000,- öS.

✘ Leserdienst 211 ✘

**Das NEC-Spitzenmodell verfügt in der Grundausstattung über einen 150 MHz schnellen Pentium MMX-Prozessor, 16 MByte RAM, 2,1 GByte-Platte, erweiterbar auf 4,2 GByte, 10fach CD-ROM Drive, doppelte Akku-Leistung durch Versa Bay Modulflexibilität.**

## NEC Versa 6050MX:

# Flexible Notebook-Performance für Top-Manager

Mit dem neuen Power-Notebook NEC Versa 6050MX stellt Packard Bell NEC ein neues absolutes Topmodell für Power User vor. Das Nachfolgemodell des erfolgreichen Versa 6030X, das von internationalen Journalisten (z.B. Byte, DOS International) mit eindrucksvollen Bestwerten beurteilt wurde, bietet noch mehr Leistung, weiter verbesserte Multimediafähigkeiten bei voller Systemkompatibilität und läßt keine Managerwünsche offen.

Dank eines 150 MHz schnellen Intel Pentium Prozessors mit MMX-Technologie ist das Notebook-Modell Versa 6050MX das ideale Werkzeug für anspruchsvolle "Mobile Professionals". Ihnen bietet das neue NEC-Notebook optimale Leistung für Anwendungen wie video- und grafikintensive Präsentationen, Multimedia, CAD, Bildbearbeitung oder umfangreiche Rechenaufgaben.

### MMX-Technologie und HDD mit 2,1 GByte serienmäßig

Einer der wichtigsten Aktivpunkte des neuen Systems: der Intel Pentium MMX-Prozessor mit 150 MHz Taktfrequenz. Seine verbesserte interne Architektur und ein auf 32 KByte vergrößerter interner Cache sorgen bei gleicher Taktfrequenz für 10 bis 20 Prozent Mehrleistung gegenüber bisherigen Pentium-CPUs.

Dieser Zugewinn wird sich bei neuen, für den erweiterten MMX-Befehlssatz optimierten Applikationen noch einmal deutlich vergrößern. Die Peripherie ist dem Prozessor leistungsmäßig voll angepaßt. 256 KByte Cache und ein Hauptspeicher mit 16 MByte EDO-RAM (maximal 80 MByte) sorgen für schnelle Verarbeitung komplexer Anwendungen, die Speicherkapazität der Festplatte beträgt serienmäßig 2,1 GByte.

Viele Anwender vermissen beim Umstieg vom Desktoprechner auf das Notebook schmerzlich die hohe Auflösung ihres Büromonitors. Beim Versa 6050MX können Auflösungsfans aufatmen. Auf seinem 12,1 Zoll großen TFT-Display stellt er 1024 x 768 Bildpunkte mit bis zu 64 K Farben dar, und das mit höchster Schärfe, brillantem Kontrast und ohne Verzerrung. Hier zeigen sich eben Erfahrung und Know-how von NEC als einem der größten Displayhersteller der Welt.

### Wechselbares 10-fach CD-ROM Laufwerk.

Der Versa 6050MX bietet dem Anwender optimale Multimedia-Unterstützung:

- Ein eingebautes, wechselbares CD-ROM-Laufwerk mit zehnfacher Drehzahl sorgt für ruckfreies Abspielen von Videoclips und blitzschnelles Laden von Applikationen.
- Die Ansteuerung des TFT-Displays erfolgt über einen PCI HighQVideo Multimedia Grafikcontroller von Chips and Technologies, der optimal geeignet ist zur Wiedergabe von Multimedia-Präsentationen, komplexen Grafiken oder ruckfreiem Digital-Video.
- Hardware-unterstütztes MPEG ist auf die Beschleunigung von MMX-Anwendungen optimiert. Dadurch sorgt es für ruckfreies Abspielen von formatfüllenden Videos.

- Der interne Zoomed Video Port (ZV-Port) verhindert mit einer Transferrate von maximal 27 MB/s Datenstau bei der Verarbeitung von umfangreichen Videodaten. Damit lassen sich Videos im Vollbildmodus mit vollen 30 Bildern pro Sekunde abspielen.
- Der gute Ton kommt von einer integrierten SoundBlaster 16 kompatiblen Soundkarte in Verbindung mit zwei eingebauten Lautsprechern.
- Audio-Ausgänge erlauben den problemlosen Anschluß von externen Lautsprechern, so daß der Versa 6050MX auch bei Präsentationen vor größeren Auditorien nicht kapitulieren muß.

Bei der NEC Versa Serie steht für Packard Bell NEC der Investitionsschutz des Anwenders ganz vorne. NEC Versa-Notebooks stehen seit jeher für besondere Modularität und Erweiterbarkeit. Das neue Versa 6050MX verfügt folgerichtig über die in der Versa 6000-Serie bestens bewährte VersaBay II.

In diesem Wechselschacht an der Vorderseite kann der Anwender wechselweise ein 3,5 Zoll-Diskettenlaufwerk, ein 10-fach CD-ROM-Drive, eine zusätzliche Festplatte oder eine zweite Batterie einsetzen. Dadurch läßt sich zum Beispiel die Speicherkapazität auf 4,2 GByte ausbauen.

Mit der Dockingstation 6000 wird das Versa 6050MX zum vollwertigen Multimedia-Desktoprechner. Sie erweitert das Notebook im stationären Betrieb um zusätzliche Laufwerks- und Steckplätze. Das Andocken erfolgt motorisch, wobei eine Tastatursperre und ein Alarmsystem unbefugten Zugriffen oder gar Diebstahlversuchen zuverlässig entgegenwirken. Weitere Sicherheit geben der ausgefeilte, mehrstufige Paßwortschutz und die Vorrichtung zum Einsatz eines Sicherheitsschlosses.

Ebenfalls erwähnenswert beim Thema Sicherheit und Investitionsschutz ist die 3 Jahre währende Garantie, die Packard Bell NEC auf jeden Versa-Rechner der Serie 6000 gibt. Der empfohlene Verkaufspreis beträgt (inkl. Mwst.) ca. 88.000,- Schilling. In der Windows NT Version liegt der Preis bei 90.000,- Schilling.

✘ Leserdienst 212 ✘

# Actebis mit neuem Road Warrior

## Die Actebis-Gruppe präsentiert ein neues Mitglied der Road-Warrior-Familie: Das Targa-Notebook TN559PRO mit MMX-Prozessor.

Es reiht sich in eine Serie bewährter mobiler Rechner ein, die sich durch ihr besonders hohes Niveau in puncto Qualität, Ausfallsicherheit und Zuverlässigkeit im Markt einen Namen gemacht haben. Wie die anderen Targa-Notebooks der Road-Warrior-Generation zeichnet sich das TN559PRO durch das klassische, schlichte Design in Verbindung mit einer extrem stabilen Konstruktion und einem robusten Gehäuse aus.

Mit einem Reisegewicht von nur 2,9 kg ist das Multimedia-Notebook TN559PRO der professionelle Begleiter für unterwegs. Anwenderzielgruppe der Targa TN559PRO-Notebooks sind anspruchsvolle Benutzer im gewerblichen Bereich, Geschäftsleute, die sehr viel unterwegs sind. Neben dem Einsatzschwerpunkt als portabler PC-Arbeitsplatz für unterwegs eignet sich das TN559PRO in Kombination mit der Targa Docking-Station auch als flexible Ergänzung zum stationären Rechner.

### MMX-Prozessorleistung mobil

Mit der Integration der neuesten Pentium-Prozessoren des Technologieführers Intel schafft Actebis ein neues PC-Erlebnis - jetzt auch für die Targa-Notebooks der neuesten Generation.

Die Pentium-Prozessoren mit MMX-Technologie sind - je nach Modell - mit 150 MHz beziehungsweise 166 MHz getaktet und bieten eine entscheidende Funktionserweiterung für alle Einsatzbereiche.

Der CPU-Kern wurde um eine Reihe von Befehlen erweitert, die Standard-, aber auch vor allem Multimedia-Anwendungen und die Videowiedergabe beschleunigen. Der Pentium Prozessor hat einen Level 1 Cache-Speicher mit 16 KB auf dem Prozessor, während der Pentium-Prozessor mit MMX-Technologie über 32 KB verfügt. Da Daten schneller aus dem Level 1 Cache-Speicher als aus dem Systemspeicher abgerufen werden können, wird so die Leistung von Anwendungen beschleunigt.

Standardapplikationen laufen mit einem MMX-Pentium-Prozessor im Schnitt 10 bis 20 Prozent schneller als mit einem Pentium-Prozessor mit gleicher Taktrate. Neuere MMX-Technologie-optimierte Software ist sogar noch leistungsstärker und läuft mehr als 60 Prozent schneller. Optimiert für rechenintensive Grafik- und Multimedia-Anwendungen ist ein MMX-basierendes Notebook ein Muß für jeden Benutzer, der mobil eine neue Dimension entdecken will.

## Flexibel durch Combo-Drive

Das Combo-Drive im TN559PRO kombiniert ein 12fach-CD-ROM- und ein 3,5-Zoll-Floppy-Laufwerk in einem Gerät. Das Kombi-Laufwerk ist modular aufgebaut und somit austauschbar gegen eine zweite Lithium- Batterie. Durch diese Funktionalität kann der Road Warrior TN559PRO auch auf Flugreisen genutzt werden: Durch den Austausch des CD-ROM-Laufwerks, das möglicherweise den Funkverkehr im Flieger stören könnte, gegen eine zweite Batterie verlängert sich nicht nur die netzunabhängige Betriebsdauer, sondern auch das mobile Einsatzspektrum.

Die Intel-CPU-Technik mit nur 2,9 Volt stellt neben geringer Hitzeentwicklung vor allem eine hohe netzunabhängige Betriebsdauer sicher: Je nach Anwendung kann man mit einer Batterie schon vier Stunden lang intensiv arbeiten. Ein flacher, leichter Lithium-Akku ist integriert. Im TN559PRO kommt der Mobile-Chipsatz von Intel zum Einsatz. Der Intel-Mobile-Chipsatz verbessert die Geschwindigkeit des Datentransfers und erhöht Wirtschaftlichkeit und Netzunabhängigkeit.

## 16MB Speicher standard

Das TN559PRO hat standardmäßig 16 MB DRAM on board. Der Hauptspeicher ist durch 4-, 8-, 16- und 32-MB-Karten erweiterbar bis auf 80 MB. Dieses Notebook kann mit den Software-Ansprüchen seines Benutzers deshalb leicht mitwachsen.

Windows wird noch schneller durch 256 KB 2nd Level Cache als Zwischenspeicher. Auch in puncto Festplatten-Kapazität nimmt es das kleine Notebook TN559PRO mit einem großen“ PC auf: 2,1 Gigabyte stehen zur Verfügung.

## Multimedia für unterwegs

Unter den Displays ist das 12,1 Zoll TFT-Modell hervorzuheben. Es bietet besonders brilliante Farben. Der eingesetzte Video Chip ermöglicht volle Video-Performance. Die extraflache Tastatur mit 3 mm Tastenhub erleichtert auch die Erfassung längerer Texte, das Touchpad ist angenehm zu bedienen und reagiert schnell.

Audio-visuelle Präsentationen für den Profi-Benutzer werden durch das integrierte 16-Bit-Stereo-Audiosystem in Verbindung mit zwei eingebauten Lautsprechern und einem Mikrofon unterstützt. Außerdem mit dabei: reichlich Software, wie Microsoft Windows 95, Microsoft Word für Windows 97, Microsoft Works für Windows 4.0 und AOL.

## Technik im Detail

- CPU: Intel Pentium-Prozessor mit MMX-Technologie 1501166 MHz
- Chipsatz: Intel Mobile (unterstützt CPU SM/Power Management und PCI-Bus)
- Hauptspeicher: standardmäßig 16 MB DRAM on board; erweiterbar bis auf 80 MB durch 4-/8-/16-/32-MB-DIMM-Speichermodule
  Zwischenspeicher: 256 KB 2nd Level Cache
- Display: Auflösung 800 mal 600 Punkte; SVGA TFT Color 12,1 Zoll, 64 K Farben
- Video Chip: Unterstützung von PCI Bus, WinMark95, Windows Accelerator: 64-bit BITBLT, Hardware Cursor pop-up Icon, Farberweiterung; externer Monitor unterstützt 1024 mal 768 Punkte Auflösung bei 256 Farben; Integrierter Videospeicher
- Festplattenlaufwerk: auswechselbares 1 2,7 mm/215 Zoll Enhanced
- Combo-Drive: 3,5 Zoll Diskettenlaufwerk mit 1,44 MB Speicherkapazität und 12fach CD-ROM-Laufwerk in einem Gerät
- Audio System: eingebautes 16 Bit Stereo Audiosystem für 44 kHz-Format; 2 eingebaute Lautsprecher und Mikrofon; 2 Audioanschlüsse für line-out und Mikrofon; Sound Blaster Pro-kompatibel; Windows Sound System kompatibel
- I/0 Schnittstellen: ein serieller Port (9 pins); ein bi-direktionaler Hochgeschwindigkeitsport, parallel, EPP/ECP-fähig (25 pins); ein externer Monitoranschluß (15 pins); ein externer PS/2 Anschluß für Tastatur oder Keypad (6 pins); ein lokaler 176-pin PCI Bus Docking Station Anschluß; Infrarot Kommunikation entsprechend IrDA 1.O
- PCMCIA Schnittstelle: PC Card 95-Unterstützung mit einem Typ III- oder zwei Typ II-PCMCIA-Einbauplätzen; der PCI Bus ist aufrüstbar auf einen CardBus
- Tastatur: 85 Tasten mit 101/102-Tastenemulation, Standard Pitch, Palm Rest, unterstützt Applikations- und Windows-Tasten
- Pointing Device: eingebautes Trackpad mit zwei Tasten
- Energiesystem: TFT: 9-cell LiIon 1300mAh (45Wh) TFT
- Power Management Merkmale: System Management Mode (SMM); Minischalter für LCD Rückwandbeleuchtung; alle Merkmale von SMI Power Management, DOZE, Sleep, Suspend/Resume Mode.
- Abmessungen: 30 cm Breite x 22,7 cm Tiefe x 5 cm Höhe
- Gewicht: 2,9 kg
- Vorschriften: UL, CSA, TÜV, T-Mark, FCC-B, CE-Mark, VCCI

Die Komponenten des Targa Notebooks TN559 (mit Ausnahme des 2. Akku) sind aufwärtskompatibel zum TN559PRO.

Actebis,
Tel. 01/797490

✘ Leserdienst 213 ✘

## Notebook Familie mit MMX Technologie

# Neue Performance

**Mit den neuen Armada 7700 Notebooks baut Compaq, die rmada Produktlinie jetzt im oberen Leistungssegment aus.**

Die Armada 7700 Serie zeichnet sich besonders durch ihre Leistungsfähigkeit und Ausstattung aus, mit der sie vor allem für anspruchsvolle mobile Geschäftsanwendungen geeignet ist. Durch die neuen Docking-Stations werden die Notebooks nun auch zu echten Desktop-PCs oder - durch die Compaq TowerStand Option - sogar als Minitower einsetzbar.

Die Intel Pentium Prozessoren mit 150 oder 166 MHz und MMX Technologie bieten genug Leistung für anspruchsvolle Multimedia- und Grafik-Anwendungen. Zusätzlich sind die neuen Notebooks mit einer leistungsstarken 64-Bit Local-Bus-Grafik mit 2 MB EDO Video RAM ausgestattet. Das erlaubt den simultanen Betrieb des Notebook-Bildschirms und eines beliebigen externen Displays.

Ein internes Daten- und Fax-Modem mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 33.6 Kbps unterstützt eine Voll- Duplex-Freisprecheinrichtung sowie die Anrufbeantworterfunktion und DSVD (Digital Simultaneous Voice Data), womit gleichzeitige Sprach- und Datenkommunikation ermöglicht wird.

Zahlreiche Erweiterungsmöglichkeiten durch einen MultiBay- Adapter, wie ihn Compaq erstmals bei dem High-End-Notebook LTE 5000 einführte, sorgen auch bei dem Armada 7700 für große Flexibilität. Zu den MultiBay-Optionen gehören ein 1,44 MB Disketten-Laufwerk (im Lieferumfang enthalten) oder ein 8-fach CD-ROM-Laufwerk, bis zu 2 Festplatten für eine Gesamtkapazität von max. 6,4 GB oder ein zweiter Lithium-Ion-Akku. Der Akkusatz verfügt über eine neue Funktion mit dem Namen Battery QuickCheck, mit der selbst bei ausgeschaltetem Notebook der Ladezustand des Akkus überprüft werden kann.

Der mobile Einsatz der Armada 7700 Familie wird durch das integrierte Netzteil erleichtert. Damit entfällt der zusätzliche Transport eines Netzteils und das Notebook kann direkt an die Steckdose angeschlossen werden.

Gemäß dem Anspruch, die laufenden Betriebskosten für seine Produkte zu reduzieren, hat Compaq bei den neuen Armada 7700 die Intelligent Manageability Funktionalitäten integriert. Die Datensicherheit wird damit erhöht und die Fehlerbehebung wesentlich schneller und einfacher. Die Armada 7700 Modelle werden mit Netzwerk-Treibern ausgeliefert, die auch in den Armada 1500 Modellen sowie zukünftigen Notebooks und in den Desktop-Modellen Deskpro 4000 und 6000 enthalten sind. Diese Durchgängigkeit der Treiber macht die Verwaltung der unterschiedlichen Geräte im Netzwerk einfacher, denn so benötigt nicht mehr jedes Gerät einen speziellen Treiber.

### ArmadaStation und Armada MiniStation

Kunden haben die Möglichkeit, zwischen verschiedenen Docking- Stations für die Armada 7700 Notebooks zu wählen. Alle Docking- Stations unterstützen die Hot Docking"-Funktionen, wie sie Windows 95 und Windows NT 4.0 bieten.

Die ArmadaStation verfügt über einen zusätzlichen MultiBay- Schacht, zwei PCI/ISA-Steckplätze, zwei Einschübe für den CardBus, einen Ethernet-Anschluß, der auf 100BaseT aufgerüstet werden kann, sowie Compaq PremierSound Stereo-Lautsprecher mit einem integrierten Sub-Woofer. Ein weiterer Schacht kann entweder in einen MultiBay-Schacht umgewandelt oder für andere Industriestandard Hardware-Komponenten genutzt werden, wie etwa ein Bandlaufwerk, ein PD-CD-Laufwerk oder ein LS-120.

Außerdem wird das Modem durch die ArmadaStation durchgeschleift, so daß die Docking-Station lediglich noch durch das Telefonkabel mit der Telefonsteckdose verbunden werden muß.

Die Compaq Armada Station dient auch dem Schutz des gesamten Notebooks vor Diebstahl, aber auch all seiner Komponenten. Denn sobald das Notebook in der Docking-Station abgeschlossen ist, sind die Hardware-Komponenten sowie auch die Erweiterungsmöglichkeiten der Docking-Station nicht mehr erreichbar.

Zusätzlich besteht noch die Möglichkeit, das Notebook über ein Sicherungsschloß an der Rückseite mit einem Kabel oder einer Kette festzuschließen oder durch den Diebstahlschutz der Firma Kensington zu sichern. Die Compaq ArmadaStation ist so ausgelegt, daß sie auch mit zukünftigen Notebook-Generationen verwendet werden kann.

Um den Bedürfnissen der Kunden nach platzsparenden Lösungen entgegenzukommen, kann die Compaq ArmadaStation mit dem optional erhältlichen Compaq TowerStand auch wie ein Tower unter dem Schreibtisch installiert werden.

Für geringere Ansprüche an eine Docking-Station bietet Compaq ab sofort auch die Armada MiniStation. Diese bietet alle Anschluß-möglichkeiten ebenso wie den Zugriff auf die Funktionalitäten des Modems und integrierten Ethernet-Support für den Einsatz in LANs oder WANs. Neben der Armada MiniStation gibt es noch die Armada MiniStation EX, die zusätzlich einen MultiBay-Schacht, einen Batterie-Schacht und zwei CardBus-Einschübe bietet.

Compaq Computer,
Tel. 01/878 16-0
✘ Leserdienst 214 ✘

**Die Philips Mobile Computing Group kündigt die Einführung des Taschencomputers Velo 1 in Europa an. Velo bietet durch einen GSM-Anschluß umfassende Kommunikations-funktionen wie das Versenden von Faxen, E-Mails und das Surfen im World Wide Web, während man unterwegs ist.**

# Philips präsentiert Velo 1

Die Möglichkeit, drahtlos Verbindungen herzustellen, bedeutet die wahrhaft mobile Nutzung von Computer und Kommunikationseinrichtungen. Der Velo 1 verwendet einen seriellen High-Speed-Port (230 Kbps), Kommunikationssoftware und ein spezielles Kabel zur Verbindung mit GSM-Telefonen. Diese Lösung ist extrem kostengünstig und stromsparend, insbesondere im Vergleich mit der normalerweise verwendeten PC Data Card.

"Dies ist eine mobile und leichtgewichtige Lösung für unser Zielpublikum - Berufstätige, die viel unterwegs sind", erklärte Alan Soucy, General Manager der Philips Mobile Computing Group." Durch den GSM-Anschluß können sie überall arbeiten, egal, wo sie gerade sind, ohne einen sperrigen Laptop mit sich herumtragen zu müssen. Velo 1 bietet den Anwendern nahezu alle wichtigen Funktionen eines PCs oder eines Laptops in einem wesentlich handlicheren Format."

Seit der Velo 1 im vergangenen November bei der Comdex in Las Vegas in den USA vorgestellt wurde, hat er bereits zwei Auszeichnungen erhalten und sich dadurch als führendes Gerät seiner Kategorie etabliert: Die Zeitschrift BYTE verlieh ihm den "Best of the Comdex/Fall 1996 Award", außerdem erhielt er den "CES Innovation Award".

## Windows CE-basierend

Velo 1 basiert auf der Microsoft Windows CE-Plattform, die dem Anwender die gewohnte Windows 95-Umgebung bietet und problemlosen Datenaustausch zwischen Schreibtisch- und Handheld-PC erlaubt. Velo 1 enthält Microsoft Pocket Word, Microsoft Pocket Excel, Inbox sowie den Microsoft Internet Explorer, der den Versand und Empfang von E-Mails über das Internet und den Zugang zum World Wide Web ermöglicht.

Über die Funktionen von Windows CE hinaus bietet Velo zahlreiche Zusatzfunktionen wie Short Message Service (SMS), Zugang zu eigenen und MS Mail-Systemen sowie eine Voice-Funktion zur Aufzeichnung, Wiedergabe und Speicherung gesprochener Mitteilungen. Zwei Steckplätze für Miniature Cards vereinfachen den Speicherausbau und die Aktualisierung des Betriebssystem. Der schnelle TwoChipPIC von Philips Semiconductors sorgt für hohe Geschwindigkeits- und Leistungsdaten.

## Velo 1 Docking Station

Velo 1 verfügt über eine Docking Station, das Velo Dock. das den schnellen und zuverlässigen Abgleich von Informationen zwischen Velo 1 und einem mit Windows 95 ausgestattetem PC gestattet. Der Velo 1 und die Docking Station einschließlich der Software werden im Herbst 1997 im Einzelhandel erhältlich sein.

Zur Steigerung des Nutzwerts von Velo 1 steht weiteres Zubehör zur Verfügung, darunter das V-Module, das die Verwendung einer PC Card vom Typ II unterstützt, ein Verbindungskabel (travelling cable) zum Anschluß des Velo an einen PC, wenn das Velo Dock nicht erreichbar ist, eine Tragetasche, Speicherkarten, einen Satz wiederaufladbarer Batterien und zusätzliche Stifte.

## Spark verwandelt Velo 1 in ein mobiles Büro

Philips hat das daten- und faxfähige GSM-Mobiltelefon Spark und den Handheld PC Velo 1 - in einer Anwendung für mobile Datenkommunikation zusammengeführt. In Verbindung mit dem Spark bietet diese Lösung eine ideale Voraussetzung zur Nutzung von E-Mail, Fax und Internet

auf einer mobilen Basis.

In Hinblick auf Verfügbarkeit und Funktionalität stellt das Duo eine interessante Kombination dar. Beide Geräte sind extrem leicht und lassen sich problemlos in die Jackentasche stecken. Das Fliegengewicht Spark wiegt 129 Gramm, der Velo nur 353 Gramm. "In der Kombination stellt dieses Duo die kleinste und leichteste mobile DV-Lösung in seiner Klasse dar", meint Doug Dunn, Chairman & CEO Philips Sound & Vision.

### Kommunikationsorientierte Lösung

Drahtlose Datenübertragung für Notebook-PCs und PDAs (Personal Digital Assistants) wird normalerweise durch den Einsatz von PC Cards ermöglicht. Wird der Computer über eine dieser Karten an das GSM-Telefon angeschlossen, läßt sich das GSM-Funktelefonnetz zur Datenübertragung nutzen. Für Notebooks ist diese Lösung optimal, für PDAs dagegen weniger geeignet.

Geschäftsleute, die mit Notebook-PCs unterwegs sind - insbesondere Nutzer von Multimedia-Notebooks - sind auf Rechner angewiesen, die vor allem hohe Leistung und Speicherkapazität en masse bieten. Nutzer von PDAs haben dagegen andere Ansprüche, sie sind weniger computer- und kommunikationsorientiert und kommen daher mit einem sehr viel kleineren und leichteren Gerät aus. Im Verhältnis zu den Handheld-PCs sind PC Cards relativ groß und beanspruchen über- durchschnittlich viel Leistung.

Der Velo 1 wird deshalb nicht über eine PC Card an das Mobiltelefon angeschlossen. Die integrierte Kommunikationssoftware steuert die Übertragung der Daten, die über eine extrem schnelle serielle Schnittstelle (230 kbps) und ein spezielles Kabel an das Mobiltelefon übermittelt werden. Kosten und Leistungsaufnahme dieser Lösung sind minimal. Diese Anschlußart stellt einen großen Vorteil gegenüber anderen Lösungen dar.

Bezugsquelle:
Österreichische Philips Industrie GmbH.,
Tel. 01/60 101-0

✘ Leserdienst 215 ✘

## Technischer Hintergrund zu Velo 1

Velo I basiert auf dem TwoChipPIC von Philips Semiconductors. Der TwoChipPIC besteht aus einem PR31500- sowie einem UCB11OO-Prozessor.

Der PR31500 ist ein mit 3,3V versorgter eingebetteter 32-Bit RISC-Prozessor, der auf einem MIPS3910 core @ 36.864 MHz basiert. Zusätzlich zum Kern enthält er eine einfach getaktete Hardware Multiply/Accumulate-Einheit, die eine schnelle Ausführung digitaler Signalverarbeitungssoftware ermöglicht. Darüber hinaus enthält er einen on-board Cache-Speicher, Controller für verschiedene Arten externen Speichers, Grafikcontroller, duale UARTs, eine Infrarotschnittstelle, eine Echtzeituhr und ein Strommanagement-Subsystem.

Bei dem UCB 1100 handelt es sich um einen Mischsignal-IC mit 3,3V Spannung. Er umfaßt einen 12-Bit Audio-Codec, einen 14-Bit Telecom Codec, eine Touchscreen-Schnittstelle mit 4 Leitungen, 4 A/D-Wandlereingänge sowie 10 programmierbare I/O-Leitungen.

### Ausstattung des Velo 1

Von hinten beleuchteter, nichtreflektierender Touchscreen-Monitor (Graustufen-LCD, 480 mal 240 Pixel, 0,24 mm Lochmaske, 0,23 mm Lochgröße) mit aufrufbarer Beleuchtung und Kontrastwahl. Hochgeschwindigkeits-I/O (serielle Schnittstelle RS232 mit bis zu 230 Kbps) für eine schnelle und einfache Synchronisation mit dem PC.

### GSM-Kommunikation

Zusätzlich zu der umfangreichen Ausstattung kann Velo 1 direkt an ein Philips Spark GSM-Telefon angeschlossen werden. Das GSM-Telefon wird mit einem seriellen Kabel direkt an den Hochgeschwindigkeitsport angeschlossen; es ist keine PC-Karte erforderlich. Die zusätzliche Software bietet die Möglichkeit, SMS-Nachrichten zu versenden oder zu empfangen und die Telefonbücher von Velo 1 und einem GSM-Telefon zu synchronisieren.

### Technischer Hintergrund

- 8MB Fast Page Mode ROM on-board
- 4MB EDO DRAM on-board
- IrDA-Infrarot-Transceiver (bis zu 155 Kbps)
- Läuft mit 2 AA-Batterien oder einer NiMH-Batterie
- CR2032 Lithium-Sicherungsbatterie
- Zwei Steckplätze für Miniaturkarten; Standard-Erweiterungsplätze für DRAM, Flash-Memory oder ROM-Software-Upgrades
- Anschluß für PC Kartenmodule vom Typ II für die Verwendung von Wireline-Modemkarten, globalem Positionierungs-System (GPS) und anderen Anwendungen
- Anzeigeleuchten für Ladestatus, On-Line Modus sowie den Empfang von Alarmsignalen oder Nachrichten
- Voice-Memo mit bis zu 16 Minuten Aufnahmekapazität pro MB
- Omnidirektionales Mikrofon und Lautsprecher (für Voice-Memo)
- 10 Schnellstart-Tasten für Anwendungen

### Windows CE

Windows CE ist ein 32-Bit-Betriebssystem mit Multitasking und Multithreading und einer offenen Architektur, die den Anschluß einer Vielzahl von Geräten zuläßt. Es ist sehr kompakt und bietet auch bei wenig Arbeitsspeicher eine hohe Leistung. Windows CE ist für eine große Auswahl von Mikroprozessoren portierbar und verfügt über ein batterieschonendes Power-Management, das lange Betriebszeiten ermöglicht. Die Integration verschiedener Kommunikationsstandards ermöglicht Internet-Surfen, das Senden und Empfangen von E-Mails sowie

Faxbetrieb. Die vertraute Windows Benutzeroberfläche erleichtert dabei die Arbeit des Anwenders.

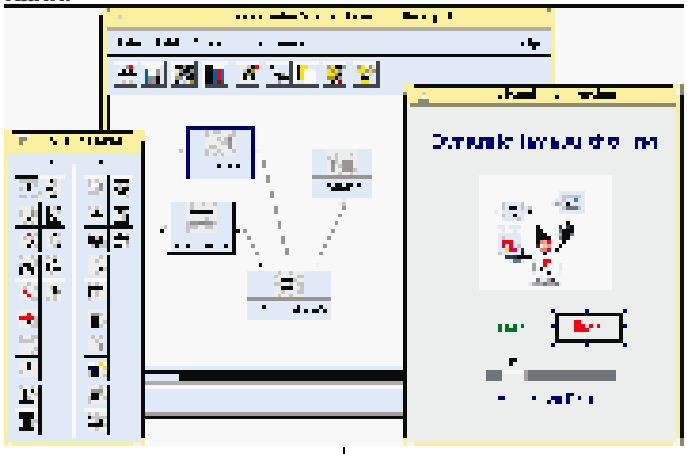
### Eingebaute Software

Microsoft Pocket Word, Pocket Excel und Pocket Internet Explorer, HPC Explorer, Fax Send, World Clock, Solitär, Taschenrechner, Contacts, Tasks und Calendar. Microsoft Schedule+ 7.0a., Inbox, komplett mit Microburst Virtual Courier, Personal Edition für den Betrieb von cc.Mail oder MS Mail, AllPen Mobile Forms Database.❑

# SOFTWARE
DOS & WINDOWS
OS/2 UNIX ...

## „Java für Jedermann“

**Java Studio ist eine Authoring-Umgebung mit der dynamischer, interaktiver Java-Inhalt geschaffen und in neue oder bestehende Web-Seiten eingebaut werden kann.**



Mit Java Studio können Anwendungen mit wiederverwendbarer Software, den sogenannten Java Beans-Komponenten, über eine grafische Oberfläche erstellt werden, ohne daß Benutzer eine Zeile Code schreiben müssen.

Die daraus resultierenden Anwendungen können auf allen Plattformen eingesetzt werden. Der Seiten-Editor von Java Studio ermöglicht es Anwendern, dynamische Java-Inhalte schnell in entstehende oder neue Web-Seiten einzubinden. Es werden Elemente von HTML Version 3.2 unterstützt, Tabellen können auch direkt editiert werden, Textfluß um Bilder und auch Image Maps sind möglich.

Die Entwicklungsumgebung enthält über 75 JavaBeans-Komponenten, mit denen dynamisch orientierte Web-Seiten errichtet werden können, zum Beispiel GUI-Controls für Benutzerschnittstellen, datenorientierte Komponenten zum Visualisieren von Datenbankinformationen, Multimedia-Komponenten.

Java Studio wurde von Corel lizensiert und in seine Familie der Produktivitätswerkzeuge „Corel Office for Java“ übernommen. Auch Novell wird Java Studio zusammen mit seinen Produkten anbieten.

Bezugsquelle:
Sun Microsystems,
Tel. 01/60563

✘ Leserdienst 171 ✘

## ACI sucht Vertriebspartner

ACI Software, Hersteller von Datenbanklösungen im Macintosh- und Windows-Bereich, weitet seine Vertriebsaktivitäten in Österreich aus. Um eine optimale Marktdurchdringung zu erreichen, wird ein mehrstufiges Reseller-Netz ausgebaut.

ACI Partner in Österreich befinden sich bereits in Innsbruck und in Graz. In den Städten Salzburg, Bregenz und Wien werden noch Partner gesucht. Geplant sind darüber hinaus Partnerschaften an anderen Standorten, die je nach Bedarf beziehungsweise Potentialanalyse festgelegt werden.

Bezugsquelle:
ACI Software,
Tel. 01/317 87 36

✘ Leserdienst 174 ✘

## Exact bei Mato

**Exact zählt zu den größten Herstellern betriebswirtschaftlicher Software in Europa. Das Produktportfolio umfaßt betriebswirtschaftliche Lösungen auf PC-Basis für die Markterfordernisse unterhalb von SAP.**

Die Produktpalette von Exact für Windows 2.0 umfaßt Finanzbuchhaltung, Auftragsabwicklung, Fakturierung, Warenwirtschaft, Projektkostenverwaltung und natürlich Reporting-Tools. Mit mehr als 750 Installationen steht mit E-PAS auch eine oft installierte PPS-(Produktion- Planung-Steuerung)-Lösung für den Mittelstand zur Verfügung. Für den Einsatz bei kleineren Unternehmen wird eine „Light“-Version von Exact für Windows 2.0 zur Verfügung stehen.

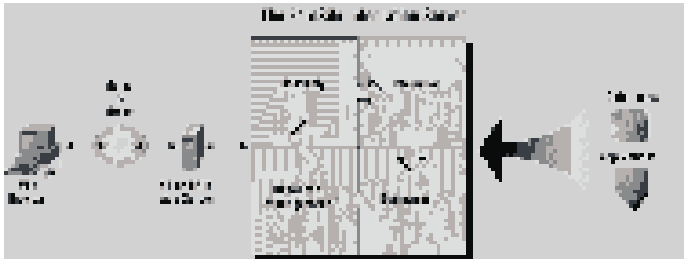
Als Partner vor Ort ist Mato EDV System Design für die Produkteinführung in Österreich verantwortlich. Mato ist langjähriger Partner von Bavaria Soft und hat auch Eigenentwicklungen für die Bereiche Direktmarketing sowie Arzt-/Klinik-Software im Programm. Im Rahmen der Zusammenarbeit mit Exact wird Mato als „Exact Competence-Center“ fungieren.

Bezugsquelle:
Mato EDV-System Design,
Tel. 01/522 18 27

✘ Leserdienst 172 ✘

## Integrationsplattform für Web-Applikationen

**ForeSite ist eine neuartige Integrationsplattform für Web-Applikationen, die nun auch eine Schnittstelle zu CICS-Transaktionen anbietet. Damit können Mainframe-Applikationen ins Web integriert werden.**



Die Internet-/Intranet-Integrationsplattform ForeSite erlaubt den Aufbau von Web-Applikationen aus unterschiedlichen Bestandteilen. Dazu können neue oder bestehende Applikationen ebenso zählen wie verschiedene Datenquellen. Es handelt sich dabei weder um ein Entwicklungstool für Web-Applikationen noch um einen HTML-Editor, sondern ForeSite führt diverse Bestandteile wie Applikationen, HTML-Seiten, Java-Script-Module, Datenquellen zusammen. Die Entwicklung der Applikationslogik kann dabei mit einem beliebigen Entwicklungstool erfolgen.

Centura hat nun auch ein Modul für die Integration von CISC-Transaktionen angekündigt. Damit können Mainframe-Applikationen, die auf IBMs Transaktionsmonitor CICS basieren, mittels ForeSite ins Web integriert werden.

Bezugsquelle:
Centura Software GmbH.,
Tel. 01/607 01 81

✘ Leserdienst 173 ✘

# Anlagenplanung mit CADCentre

**Die Austrian Energy & Environment, Mitglied der VA Technologie AG, hat sich unternehmensweit mit CADCentre Planungssystemen ausgestattet.**

*Verbrennungsanlage in Essen-Karnapp - Entworfen und gebaut von Austrian Energy*

Die Software von CADCentre bildet das Kernstück des CAD-Restrukturierungsprojektes „Anlagenbau 2000". Ziel dieses Projektes ist die Einführung eines flexiblen CAD-Systems, das in allen Bereichen von Austrian Energy fest integriert ist. Firmenzusammenschlüsse und -übernahmen hatten zu fünf verschiedenen CAD-Systemen und zu Problemen bei der Datenkompatibilität geführt. Bestandteil des Vertrages ist die Lieferung von 70 CAD-Workstations, auf denen ausschließlich CADCentre Software laufen wird. „Der hohe Grad an Integration innerhalb der CADCentre Produktpalette sowie die Kompatibilität mit unseren vernetzten Arbeitsabläufen waren wesentliche Kriterien für unsere Entscheidung", erläutert DI Walter Abel, Information Manager bei Austrian Energy. CADCentre ist einer der weltweit führenden Hersteller von computergestützten Konstruktionssystemen für den Anlagenbau.

Bezugsquelle:
Cadcentre GmbH.,
Tel. 0049-6196/5052-0

✘ Leserdienst 129 ✘

# Windows unter Linux

Mit Wabi 2.2 für Linux können eine ganze Reihe der wichtigsten Windows 3.1 Pakete unter Linux und XWindows verwendet werden. Dadurch kann die Stabilität und gute Ressource-Nutzung von Linux mit den vielfältigen Anwendungen aus der MS Windows Welt kombiniert werden.

Wabi agiert dabei als Interface zwischen MS Windows und Linux/Unix. Es übersetzt die Systemaufrufe von Windows in die des X Windows-Systems. Zu den unterstützten Programmen gehören beispielsweise: MS Office 4.3; Lotus SmartSuite 4.0, 3.1; Corel Draw 4.0 und 3.0; sowie weitere gängige Textverarbeitungs- und Tabellenkalkulations- und Grafikprogramme.

Systemvoraussetzungen sind ein Intel PC mit mindestens 16MB RAM, CD-ROM-Laufwerk, komplettes Linux-Betriebssystem, X Window System (X11R6), Windows 3.1/3.11 oder WfW 3.11. Generell nicht unterstützt werden unter anderem die Netzwerk-Funktionen von Windows, MIDI/AVI, NetWare IPX/SPX, externe Windows Treiber und DOS-Kommandos.

Bezugsquelle:
Frank CD ROM,
Tel. 01/768 36 26

✘ Leserdienst 130 ✘

# Infromix OnLine Workgroup Server

**Der OnLine Workgroup Server von Informix wurde für Windows NT 4.0 freigegeben.**

In Verbindung mit Netscapes FastTrack Server Software und der Navigator 3.0 Client-Software stellt der Server Informationen in Client-Server- oder Intranet-Lösungen bereit.

Informix bietet Anwendern damit die nötige Flexibilität um sowohl Client-Server- als auch Intranet-Applikationen auf einer Vielzahl von Plattformen zu realisieren. Der Workgroup Server ist bereits für Sun Solaris 2.5/Intel verfügbar.

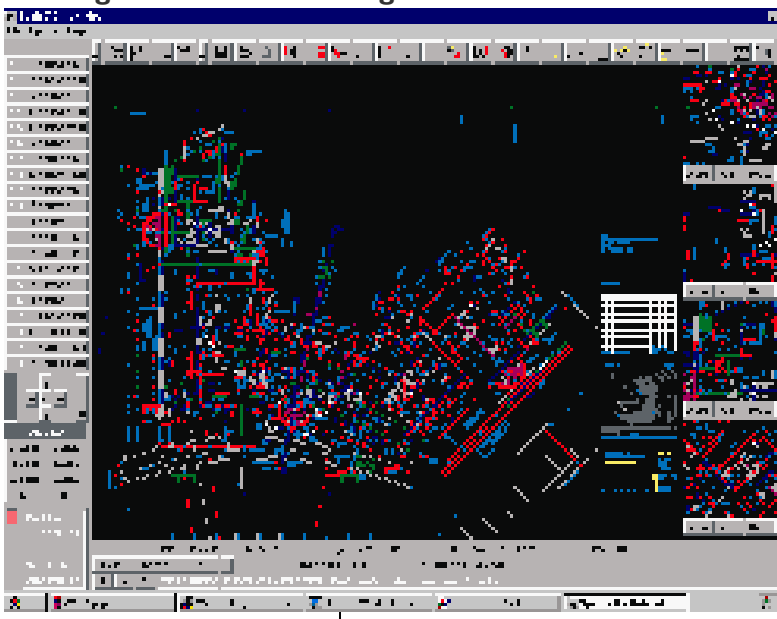
Ebenfalls bereits verfügbar beziehungsweise kurz vor Auslieferung ist die Unterstützung von IBM AIX 4.1, SCO OpenServer 5, HP-UX 10.x sowie Solaris 2.5/UltraSPARC.

Bezugsquelle:
Informix Software,
Tel. 01/605 62-0

✘ Leserdienst 131 ✘

# Architektur-CAD unter Windows 95

**Mit „Spirit 7" geht Softdesk den ersten Schritt in Richtung einer neuen Softwaregeneration.**



Als Bindeglied zwischen dem vertrauten Spirit unter DOS und Spirit-X, das objektorientierte Technologien nutzen wird, vollzieht Spirit 7 den Wechsel auf die aktuelle Plattform Windows 95.

Auch die Windowsversion Spirit 7 integriert zur bekannten Leistungsfähigkeit im 2D- und 3D-Bereich alle Werkzeuge, die den Architekten im Berufsalltag unterstützen.

Neben Teilfläche (Flächennachweis) und FRESCOmovie (Visualisierung und Animation) sind auch die Module Dachkons (Dachausmittlung) und Auswert (Mengenermittlung) im Standardlieferumfang inbegriffen und weiterentwickelt. Das parallele Abarbeiten mehrerer Anwendungen erhöht die Effektivität: Während im Hintergrund zum Beispiel ein VLR-Bild für die Präsentation gerechnet wird, kann gleichzeitig das Exposé im Word-Dokument bearbeitet werden.

In Spirit 7 bleiben Befehlsstrukturen ebenso wie bewährte Funktionsabläufe erhalten, so daß der Umstieg auf die neue Version nahtlos möglich ist. Das wird auch durch die volle datenkompatiblität begünstigt. Der Datenaustauch mit anderen Systemen erfolgt über eine DXF- und DWG-Schnittstelle

Softdesk,
Tel. 0049-6321/939-0

✘ Leserdienst 132 ✘

# IBM Host-Connectivity

**Chameleon 3270LT versorgt PC Desktop-Anwender mit allen notwendigen Applikationen für IBM-Mainframe-Zugriff.**

*Chameleon sorgt für eine effiziente PC Desktop-IBM-Host-Verbindung*

Das Software-Paket beinhaltet unter anderem eine 3270 Terminal- und 3287 Drucker-Emulation, einen FTP-Client, einen VB Scripting Editor, einen TCP/IP Stack sowie eine Schnittstelle zum Microsoft SNA-Server.

Das Programm kann den PC Desktop Anwender auf zweierlei Arten mit dem IBM Mainframe verbinden:

- über ein Intranet zu einem Mainframe TCP/IP Port, der ein TN3270 Protokoll nutzt,
- über ein LAN zu einem Microsoft SNA Server.

„Traditionelle SNA Host-Access Clients sind meistens viel zu teuer. Sie enthalten Applikationen, die viele Anwender nicht brauchen oder nicht benutzen können", erläutert Leif Ringard, Chef von NetManage Deutschland. "Deshalb besteht eine starke Kundennachfrage nach einer Host-Connectivity Lösung, die sehr wenig Speicherplatz beansprucht, leicht zu bedienen, wartungsarm und vor allem preisgünstig ist."

Bezugsquelle:
COHA,
Tel. 0512/36 40 13
✘ Leserdienst 120 ✘

# Watcom C/C++ Version 11

Neue C++-Funktionen, MMX-Support und eine Fülle von Detailverbesserungen zeichnen die neue Version 11.0 des Watcom C/C++ Compilers aus.

Zu den vielen Verbesserungen gehören unter anderem:

- umfassender Support der MMX-Technologie;
- die über alle Plattformen konsistente Unterstützung von Namespaces und RTTI (Run-Time Type Identification) erleichtert die Entwicklung von Programmen für unterschiedliche Zielplattformen von einer einzigen Entwicklungsplattform aus;
- neue Optimierungsmöglichkeiten für den Pentium Pro sowie Branch Prediction erlauben die Erstellung schneller Anwendungen;
- inkrementelles Linken und eine bessere Unterstützung prekompilierter Header verkürzt den Entwicklungsprozeß.

Bezugsquelle:Milestone Software,Tel 07228/6000
Leserdienst 121

# Branchenlösung für Druckereien

**Die Data Systems Austria hat den Vertrieb für „SYGORAplus", einer Druckerei-Branchenlösung übernommen.**

Das in Deutschland entwickelte Programmpaket wird jetzt neu von der Data Systems Austria vertrieben. Als Nachfolger von Kienzle und Philips Data Systems betreut das Systemhaus über 50 Druckereien und Verlage in Österreich.

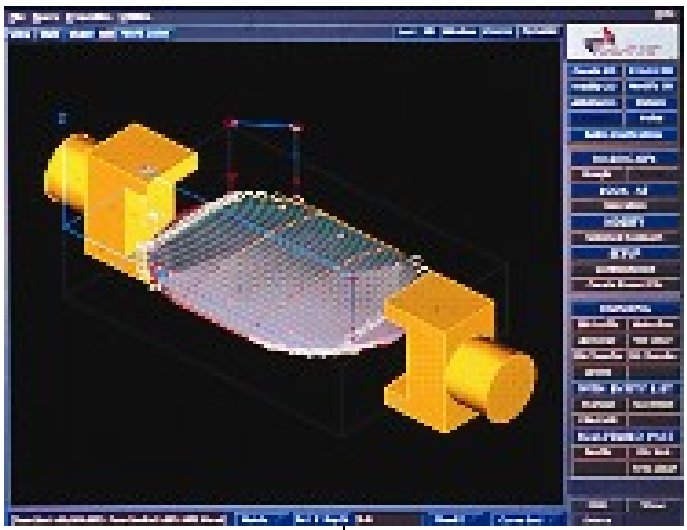
SYGORAplus basiert auf dem Client-Server-Konzept mit grafischer Windows-Benutzeroberfläche, relationaler Datenbank und offenem Hardwarekonzept unter Windows NT. Die volle Integration zu Microsoft-Produkten wie MS-Office und Standardschnittstellen wie ODBC erhöhen die Benutzerfreundlichkeit. Das Programm ermöglicht die freie Konfiguration von Leistungstabellen, Funktionsbibliotheken und vielem mehr. Elektronische Auftragsübersicht und -verwaltung sorgt für den aktuellen Überblick und zeigt genau, in welcher Phase sich ein Auftrag gerade befindet.

Das Druckerei-Programm wurde von der Data Systems Austria in die JET-Softwarefamilie eingebunden, die die Branchenlösung um das gesamte Rechnungswesen ergänzt.

Bezugsquelle:
Data Systems Austria,
Tel. 01/605 04-0
✘ Leserdienst 123 ✘

# Volumenorientierte CAM-Software

**Cadcentre hat die Einführung von SolidGNC angekündigt, der neuesten Version seines Computer Aided Manufactoring Systems. SolidGNC läuft sowohl unter Windows NT als auch unter Unix und beinhaltet ein vollständig volumenorientiertes NC-Paket für 2- bis 5-achsige Werkzeugmaschinen.**



SolidGNC ist eng in die führenden CAD-Systeme integriert, darunter HP/PE Solid Designer, Bentley MicroStation, Intergraph SolidEdge, AutoDesk Designer. Dies stellt sicher, daß das Programm direkt die Geometriemodelle weiterverwendet, die in dem jeweiligen CAD-Paket erstellt wurden. Es wird kein zusätzliches Sub-Modell kreiert.

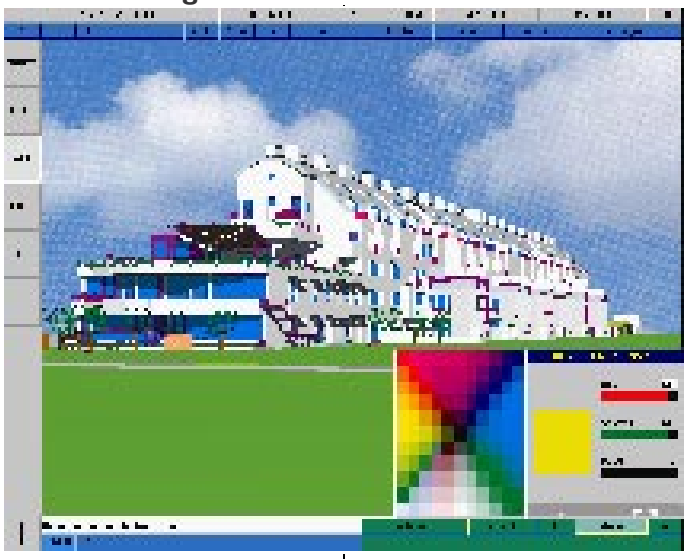
HP hat sich nach einer vor kurzem abgeschlossenen Softwareevaluation für das Produkt von Cadcentre als bevorzugtes CAM-System für die weltweiten Produktionsstandorte entschieden. Mit der NT-Version eröffnet sich für Cadcentre außerdem der Weg in neue Märkte.

Bezugsquelle:
Cadcentre,
Tel. 0049-6169/5052-0
✘ Leserdienst 122 ✘

# CAD für Architekten und Ingenieure

# ABIS im Spitzenfeld

**Eine Studie der TU Wien, Institut für Automation, zum Thema CAD im Architektur- und Ingenieurbüro brachte für das Grazer Softwarehaus ABIS ein höchst erfreuliches Ergebnis.**



Demnach landete die ABIS-Software von der Zufriedenheit der Kunden bis zum Rationalisierungseffekt durch die CAD-Einführung fast in allen Kategorien an erster Stelle - vor namhaften Mitbewerbern.

ABIS Software bietet CAD und AVA für die Planung und Bauüberwachung. Hauptaugenmerk wird dabei auf die einfache Bedienbarkeit der Programme gelegt. Bei CAD ist für jedes Modul nur ein Tag Einschulung notwendig. Das bedeutet geringere Kosten beim Mitarbeiterwechsel und eine höhere Arbeitsgeschwindigkeit.

Die CAD-Software besteht aus den Modulen:

- Abisplan:
ein objektorientiertes 2D-Zeichenprogramm für Einreich- und Polierpläne mit assoziativer Bemaßung, Flächenberechnung und Schraffuren;
- ABIS-3D:
ein objektorientiertes 3D-Zeichenprogramm und Volumsmodell, in dem in jeder beliebigen Ansicht (auch Schrägsicht) gezeichnet werden kann;
- ABIS-RT: für die fotorealistische Darstellung der in ABIS 3D entworfenen Objekte,
- Bewehrungsplan: ermöglicht das Einzeichnen von Bewehrungen in mit Abisplan gezeichnete oder mittels DXF-Schnittstelle übernommene Schaltpläne,
- FE Platte und Scheibe: übernimmt die Geometrie von Abisplan, DXF oder sie wird zeichnerisch eingegeben, beliebige Formen und Auflagerbedingungen möglich.

## ABIS-AVA

Für die ABIS-AVA, der Ausschreibung nach ÖNORM, sind derzeit unter Windows eine ganze Reihe von Modulen verfügbar: Die Ausschreibungsverwaltung von Stamm und Zusatzpositionen, sowie projektbezogene Zusatzpositionen, Kopieren und Zusammenfügen von Leistungsverzeichnissen, Mutterleistungsbuch, Kundendatenbank.

Weitere Module umfassen den Anbotsspiegel, Kostenschätzung, Abrechnung, Mengenberechnung. Alle Programme laufen unter Windows 3.1x/95/NT.

Bezugsquelle:
ABIS Software-Entwicklungsgesellschaft m.b.H.,
Tel. 0316/831 361

✘ Leserdienst 124 ✘

# „Deep Blue“ - Parallel-Computing von IBM

**Die Schlacht ist geschlagen. Deep Blue hat Schachweltmeister Garry Kasparow besiegt. Aber eigentlich geht es Deep Blue-Entwickler IBM um etwas ganz Anderes.**

Mit dem „Schachcomputer“ Deep Blue testet IBM neue Möglichkeiten der „massiv-parallelen“ Computertechnologie

Das prestigeträchtige Aufeinandertreffen zwischen der IBM-Entwicklung Deep Blue und Schachweltmeister Garry Kasparow ist entschieden. Kasparow verlor in der auf sechs Partien limitierten Begegnung mit 2,5 zu 3,5 Punkten. Im Vorjahr hatte das Schachgenie Kasparow den IBM-Computer noch klar besiegen können.

Die Technologie, die auf dem IBM RS/6000 Scalable POWERparallel System (SP) beruht, kommt schon heute in Bereichen wie der chemischen Produktion, Luftfahrt, Finanzwesen zum Einsatz. Aber das Schachspiel mit seiner Mischung aus überschaubaren Regeln und einer dennoch extremen Komplexität ist ein hervorragendes Testfeld für den weiteren Ausbau paralleler Rechnertechnologien. Und die Fortschritte, die Deep Blue im Schachspielen erzielt hat, werden von IBM für kommerzielle und industrielle Anwendungen genutzt werden.

## Skalierbare Rechenleistung

Denn hinter dem weltbesten Schachcomputer verbirgt sich ein neues Paradigma, wie Computer arbeiten. Standardisierte Hardwarebausteine - in diesem Fall 30 POWER2-Super Chip Prozessoren - werden durch eine spezielle Software so zusammengeschaltet, daß komplexe Problemstellungen abgearbeitet werden können.

Je nach Komplexität lassen sich mehr oder weniger Prozessorknoten zusammenschalten. Deep Blue kann auf diese Weise 200 Millionen Schachzüge/Sekunde analysieren.

Die Software definiert Teilaufgaben, die parallel von den einzelnen Chips abgearbeitet werden, und ermittelt am Ende aus diesen Teilergebnissen die optimale Lösung. Diese Kombination aus standardisierten Elementen und maßgeschneiderter Software ist dabei auch kostengünstig.

Auf kommerziellem Gebiet sind die Vorteile dieser „massiv-parallelen“ Computertechnologie in drei Anwendungsgebieten augenscheinlich: dynamisches Molekulardesign, Risikoabschätzung im Finanzwesen sowie Entscheidungsunterstützung beziehungsweise Data Mining.

## dynamisches Molekulardesign:

Diese Verfahren werden heute angewendet, um in der pharmazeutischen Industrie neue Medikamente zu erarbeiten. Die Wechselwirkungen auf atomarer Ebene vorherzusagen, erfordert ein hohes Maß an Rechenleistung. So dauert es heute im Durchschnitt 12 Jahre und kostet 12 Millionen Dollar, um ein neues Medikament auf den Markt zu bringen. Ein auf Deep Blue basierendes System, das an die Aufgaben des Molekular-Designs angepaßt wurde, könnte diese Zeitspanne auf sechs bis acht Jahre verkürzen.

## Risikoabschätzung im Finanzwesen:

Schon heute sind im Finanzwesen eine Reihe von Systemen im Einsatz, die Trends für Aktien oder Währungen berechnen. Diese Anwendungen bestehen aus einer Vielzahl statistischer Verfahren, die unabhängig voneinander ausgeführt werden können und sich somit von vornherein für parallel arbeitende Computer eignen. Systeme, die auf der Deep Blue-Technologie aufsetzen, wären wesentlich schneller und genauer in ihren Aussagen.

## Entscheidungsunterstützung/Data Mining:

In Unternehmensdatenbanken schlummern vielfältige Informationen und Zusammenhänge, die nicht durch einfache Abfrageroutinen zu finden sind. Auch in diesem Fall ist die Deep-Blue-Technologie geeignet, eine neue Generation von Business Applications zu schaffen.

Bezugsquelle:
IBM,
Tel. 01/1706-0

✘ Leserdienst 125 ✘

# Software für perfekte Bauaufsicht

Die Huber Planungsges.m.b.H. hat den Generalvertrieb für „BauProCheck“, die Systemsoftware für ein exakt geführtes Bautagebuch, übernommen.

BauProCheck übernimmt die Termin- und Aufgabenkoordination, Informationsfluß, ständige Kontrolle und Dokumentation in allen Bauphasen. Mit BauProCheck können Architekten und Generalunternehmen rationeller und sicherer arbeiten.

Die automatisierte Bauaufsicht ist unter Windows 3.x, Windows 95 und Windows NT als Einzelplatz und in der Netzwerkversion verfügbar. Das neue von Architekten für Architekten ausgearbeitete Programm komplettiert die EDV-Palette der Dornbirner Planungsgesellschaft.

Huber ist bereits Distributor für CAD Programme für Architekten und Statiker, Ausschreibungssoftware, CAD zur Gebäudeverwaltung, für Projektplanung und Projektmanagement, Baukostenmanagement und vielen anderen Dienstleistungen.

Bezugsquelle:
Huber Planungsgesellschaft,
Tel. 05572/331 98-0

✘ Leserdienst 126 ✘

# Konversionstool für Jahr 2000

„Falcon“ ist ein neues Full Assembler Language Conversion Tool. Es handelt sich dabei um einen vollständig automatisierten Reverse Compiler, der Mainframe-Assembler-Progr amme in ANSI „C“ Sourcecode umwandelt.

Das Produkt wendet sich an Mainframe-Rechenzentren, die ihre Jahr-2000- und Mainframe-Migrations-Probleme lösen wollen. Die generierten C-Programme sind nach Angaben des Herstellers Sapiens vollständig zu den Originalprogrammen kompatibel und können über verschiedene Plattformen und Betriebssysteme, wie Unix, AS/400 und Windows NT hinweg verwendet werden.

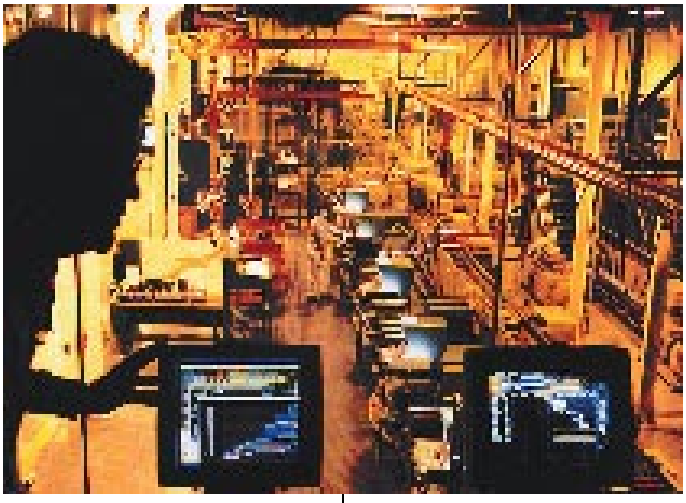
Den Vertrieb für den deutschsprachigen Raum hat die CGK (Computer Gesellschaft Konstanz), eine Siemens Nixdorf-Tochtergesellschaft, übernommen.

Bezugsquelle:
CGK,
Tel. 0049-7531/870

✘ Leserdienst 127 ✘

# Neues Release für den AHP-Leitstand

**Die Polydata GmbH präsentiert das Release 5.0 ihres AHP-Leitstandes. Es zeichnet sich durch grundlegende Systemerweiterungen und ein umfassend ausgebautes Funktionalitätsspektrum aus.**



Das neue Release des AHP-Leitstandes ist lauffähig auf allen gängigen SQL-Datenbanken (zum Beispiel Oracle, Microsoft-SQL-Server und andere), und bietet die gleiche Performance wie das bisher zum Einsatz gekommene proprietäre Datenbanksystem. Durch die Möglichkeit, die interne Datenbankkommunikation in den Transaktionsmechanismus von Oracle einzubinden, ist eine noch höhere Ausfallsicherheit in echten verteilten Systemen gewährleistet.

Mit einem die internen Leitstandregeln berücksichtigenden ODBC-Interface für lesende und schreibende Datenbankzugriffe wurde zudem die Basis für zukünftige kundenspezifische Anwenderoberflächen geschaffen. Standardprotokoll ist nunmehr TCP/IP. Das bislang eingesetzte Netbios wird aber weiter unterstützt.

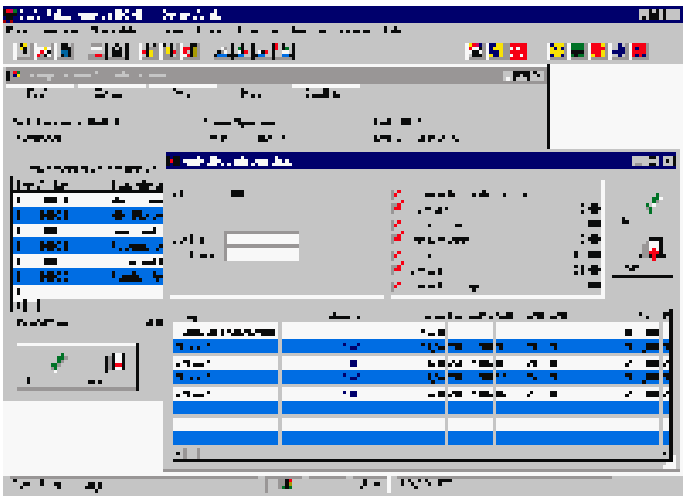
Auch für die BDE-Komponente wartet das Release 5.0 des AHP-Leitstandes mit Neuerungen auf: Insbesonders im Bereich der Erfassung und Verarbeitung von Rückmeldedaten bietet das Release 5.0 wesentliche Verbesserungen. Weiterhin wurden sowohl die Split- als auch die Fixierungsfunktionen für Arbeitsgänge erweitert. Das neue Release des interaktiven Fertigungssteuerungssystem arbeitet sowohl unter OS/2 als auch unter Windows NT.

Bezugsquelle:
Polydata,
Tel. 07252/46 0 68

✘ Leserdienst xxx ✘

# Neue WINLine-Version

**Mesonic hat eine neue Version der WINLine Produktfamilie präsentiert.**



Die neue Version 6.2.8.0 der auf SQL-Server basierenden Client/Server-Software für Rechnungswesen und Auftragsbearbeitung verfügt über mehr als 150 neue Funktionen. Dabei gibt es kaum einen Programmteil der nicht überarbeitet wurde.

Zu den wichtigsten Neuerungen zählen die integrierte Archivierung aller Ausdrucke von Ausgangsbelegen bis zu Kontoblättern, von Statistikinformationen bis zur Vor-/Nachkalkulation. Die Archivierung kann mit dem Archiv- und Dokumentenmanagementsystem des US-Herstellers Keyfile kombiniert werden.

Auch Workflow wurde integriert. Dabei setzt Mesonic auf den Microsoft Exchange Server auf. Jede beliebige Liste kann an jeden beliebigen Teilnehmer in der Arbeitsgruppe geschickt werden. Komplett überarbeitet wurde die Preisfindung in der Auftragsbearbeitung. Für jede Kunden-Artikel Relation können Preislisten, Nettopreise, Zeilenrabatte, Aktionspreise, Provisionen verwaltet werden.

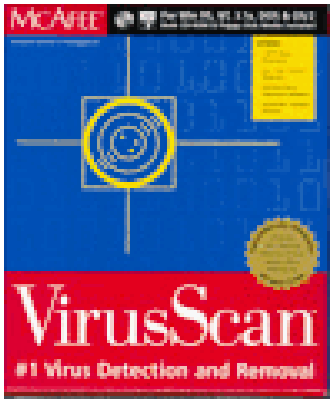
Ebenfalls völlig neu ist das Inventurmodul. Es erlaubt die Inventur bestimmter Bereiche per Stichtag und rechnet auf Grund des Artikeljournals auf den historischen Sollstand zurück. So kann der Prozeß der Inventurerfassung nahezu beliebig ausgedehnt werden. Weitere Verbesserungen betreffen unter anderem eine neue Dialogbilanzierung, verschiedene Bewertungsvarianten zum Beispiel im Bereich Anlagenbeschreibung und Templates - Vorlagen für die Stammdatenpflege.

Bezugsquelle:
Mesonic Datenverarbeitung,
Tel. 01/970 30-0

✘ Leserdienst xxx ✘

# „Hunter Engine“ jagt Viren

**McAfee hat VirusScan 3.0 für Windows 95 und VirusScan Deluxe 3.0 angekündigt. Ausgestattet mit der neuen „Hunter Engine“ bietet das Programm auch Schutz gegen neue Bedrohungen wie Office 97-Makroviren.**




Letztere vermehren sich schnell durch das Versenden von Word- oder Excel-Dokumenten als Anlagen in E-Mails. Bei Office 97 sind die Makroviren in der neuen gemeinsamen Makro-Skriptsprache MS Visual Basic 5 (VB5) geschrieben. Laut Antivirus-Nachforschungen von McAfee bieten die Office 97 eigenen Mechanismen keinen ausreichenden Schutz. Rund 36% aller Makroviren, die für ältere Microsoft-Anwendungen geschrieben wurden, können demnach auch unter Office 97 aktiv werden.

Die neue Hunter Engine verwendet eine ausgeklügelte Kombination von Virenerkennungstechniken zum Erlernen aller Virustypen, einschließlich Makroviren, Bootsektorviren, Dateiviren, polymorphe Viren, Kryptoviren. Die Hunter Technik umfaßt über dreitausend neue Virendetektoren, einschließlich Virenstrings aus asiatischen und europäischen Forschungseinrichtungen, sowie spezielle Algorithmen zum Erkennen polymorpher Viren. McAfee bietet für VirusScan 3.0 eine neue automatisierte Update-Möglichkeit über das Internet per Push-Technologie an.

Bezugsquelle:
Arrows Computer Equipment,
Tel. 01/605 39-0

✘ Leserdienst xxx ✘

# DOOM GOES TO WAR

## Die US-Marine schaut sich nach ein paar guten Spielen um

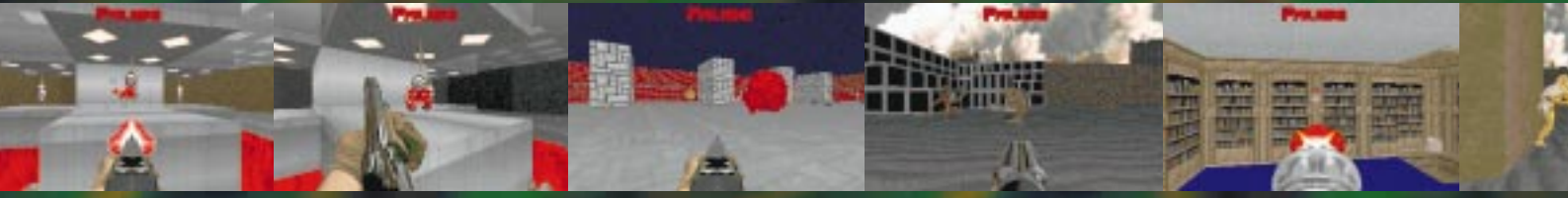
von Rob Riddell
Übersetzung Gerda Richter

Wenn es darum geht, wie das Militär der Vereinigten Staaten die Steuergelder der Bürger einsetzt, nehmen viele die Haltung "nichts fragen, nichts sagen" ein. Ich bin schon so mit genügend Schmarrn im Leben konfrontiert, ohne auch noch darüber informiert werden zu müssen, daß die Army gerade eine kampftaugliche 4.500$ Zahn- bürste aus Titanium entwickelt hat. Nun, es gibt ein anderes Szenario, das, oberflächlich betrachtet, mindestens genauso dumm und teuer zu sein scheint wie die berüchtigten 10.000$ Klobrillen von damals. Es scheint, daß das Marine Corps eine modifizierte Version von id Softwares Doom II, jenem süchtig machenden und ultrabrutalen PC-Spiel, zu Trainingszwecken einsetzen will. Sie haben völlig richtig gelesen.

Der Zyniker in mir beschwört sofort das Bild einer Truppe von schwitzenden Marines mit blutunterlaufenen Augen herauf, die sich durch ein Horde von in einem Alptraum entsprungenen Dämonen hauen, schießen, stechen und sprengen - auf dem Bildschirm, während ihr Seargeant über ihnen steht und Befehle brüllt: "Dämon bei drei Uhr! Nehmt die Maschinenpistole! Macht sie nieder!" Um Himmels Willen, ist das die Zukunft der Kriegsführung?

Es ist ein kalter, nebliger Tag mitten im Dezember. Lieutenant Scott Barnett hat mich auf dem Beifahrersitz seines schwarzen Camaro Z28 untergebracht, und wir schleichen mit nicht mehr, eher weniger als der erlaubten Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h über das Gelände der Marine Corps Basis in Quantico, Virginia. Das langsame Gekrieche läßt die riesige Basis noch größer erscheinen.

Wir rollen an einer Ansammlung unscheinbarer Ziegelbauten vorbei.




Copyright = A9 1993 Wired magazine Group, Inc.
Compilation copyright = A9 Hotwired, Inc. All rights reserved

Lieutenant Scott Barnet und sein Partner Dan Snyder wurden beauftragt, Spiele auf die Eignung zur Ausbildung der Marines unter die Lupe zu nehmen

Sergant Dan Snyder, erstellte in drei Monaten die erste Version von Marine-Doom

"Das ist die OCS, die Officers Candidate School (Offiziersanwärterschule)" sagt Barnett, Projektoffizier des Büros für Modellierung und Simulation des Marine Corps ("McMismo" in der Abkürzungssprache des Militärs). Gleich hinter dem Gebäude hängen sehr große Helikopter wie gigantische Libellen in der Luft über einer Landebahn. "Dort machen wir Offiziere," sagt Barnett. "Dauert 10 Wochen."

Barnett, 30, ist ein breit gebauter Typ mit stechenden blauen Augen in einem freundlichen, vage germanischen Gesicht. Er trägt sein Haar lang - bei einem Mitglied der Marine heißt das, daß es nicht nach oben wegsteht.

Wir bleiben bei etwas stehen, das wie ein eingezäunter Hindernisparcours aussieht. Barnett erklärt, daß es wirklich eine eingezäunte Hindernisbahn ist.

"Wir bringen junge Lieutenants hierher und schicken sie durch alle möglichen Kampfszenarios" sagt er. "Dieser Platz und ´Kampfstadt´, wo die Schießteams trainieren, sind total ausgebuchte Orte. Das ist Teil des Problems."

Er fährt mich durch ein langes Waldstück zu einem anderen Teil des Problems: einem Schießplatz. Einige hundert Meter entfernt, inmitten einer grünen Wiese, schießen etwa 100 Marinesoldaten einige stationäre Ziele mit Gewehren und Maschinengewehren buchstäblich in Stücke.

"Im Gegensatz zur Army, der Navy und der Air Force," sagt Barnett mit einem Ausdruck von offensichtlich schon gewohnheitsmäßigem Stolz, "erhält jeder Marinesoldat eine Ausbildung mit dem Gewehr. Leider haben wir auf Grund der Budgetkürzungen nicht mehr das Geld, um die Munition und die Zeit im Feld zu finanzieren, die für die Erhaltung der Routine nötig sind. Seit einigen Jahren hat das Corps daher krampfhaft nach billigeren und effizienteren Wegen gesucht, die Marines zu trainieren und in Schuß zu halten." Wir hören eine Weile dem Stakkatogeknatter der M-16s zu, dann fährt mich Barnett zurück in sein Büro, um mir etwas zu zeigen, was er für einen Teil der Lösung hält.

Im heutigen Militär nimmt die Computersimulation immer mehr den Platz konventioneller Trainingsmethoden ein. Solche Kriegsspiele müssen mehr sein als ausgeklügelte Flugtrainer oder Panzersimulationen in denen hochtrainierte Offiziere lernen mit Todesmaschinen umzugehen, die mehrere Millionen Dollar kosten. Das trifft besonders auf das Marine Corps zu, das seine Kriegsführung nicht von bestimmten "Plattformen" aus betreibt, wie etwa Flugzeugträger, M-1 Abrams Panzer oder B-52 Bomber. Die Marines müssen extrem mobil sein, das weltweite Notrufnummernteam, bereit, zu jeder Zeit, an jedem Ort, unter allen Umständen. Ihre primäre Kampfeinheit ist ein Soldat mit einem Gewehr. Dies ist Quelle sowohl für Stolz, als auch für Frust. Weil die Marines nicht die großen Spielsachen haben, bekommen sie auch nicht das große Geld. Kommt doch mit weniger aus, sagt ihnen das Verteidigungsministerium. Dem Marine Corps wurden im Steuerjahr 1997 nur 4,1% - oder 10,3 Milliarden US$ - des Budgets des Verteidigungsministeriums zugesprochen.

Vor zwei Jahren hat der steigende Druck, etwas für das Geld vorzuzeigen, zu einem Auftrag vom jährlichen Symposium des Generalstabs geführt. Wie mir Lieutenant Colonel Rick Eisiminger, Leiter des Büros für Modellierung und Simulation, eher förmlich mitteilt:" Wir erhielten den Auftrag, die kommerziellen, in Geschäften erhältlichen Computerspiele dahingehend zu begutachten, ob sie geeignet sind, einen Einblick in die Kunst und Wissenschaft des Krieges zu geben".

Übersetzung für Zivilisten: Barnett und sein Partner, Seargeant Dan Snyder, wurden beauftragt, sich durch dutzende Spiele, die durch Militär inspiriert wurden, zu wühlen, um zu sehen, ob sich einige davon für die Ausbildung eignen. Was, wenn man darüber nachdenkt, verdächtig so klingt, als würden sich Polizisten Tatort anschauen, um Tips aus dem Alltag zu sammeln. Was, wenn man weiter darüber nachdenkt, viele Polizisten wahrscheinlich auch tun.

In einem von PCs überfüllten Büro im dritten Stock in wieder einem anderen Ziegelbau aus der Zeit des zweiten Weltkriegs hat Snyder zwei Corporals aufgetrieben, um zu demonstrieren, was nach Meinung eines jeden im Büro für Modellierung und Simulation bald ein allgemeines Ausbildungswerkzeug sein wird: eine modifizierte Version von Doom II, genannt Marine Doom.

Als sich die Marines an drei Pentium-PCs setzen und die Software

Copyright = A9 1993 Wired magazine Group, Inc.
Compilation copyright = A9 Hotwired, Inc. All rights reserved

hochstarten, erklärt Snyder, daß sie normalerweise noch einen vierten hätten, da die Standard-Kampfeinheit der Marines - das "fire team" - aus vier Männern besteht: zwei Infanteristen, einem Maschinengewehrschützen und dem Kommandanten des fire teams.

Dan Snyder, 33, ist eine interessante Korrektur am Stereotypus eines Marine Seargeants. Ja, er ist schon ein wenig stämmig, in Tarnkleidung und erweckt den Eindruck als würde sein schütter werdendes Haar gemäht und nicht geschnitten. Er bewegt sich mit Elan und Präzision, und er sagt sehr oft Sir. Aber er ist auch ein klassisch ausgebildeter Tenor (vor einigen Minuten haben wir noch über Schubert diskutiert) ein autodidaktischer Computerprofi und unheilbar fröhlich.

"Corporals, hier ist unsere Mission", sagt er knapp, als sich die Corporals Brett Nugent und Mikel Sealey herüberbeugen, um auf den Plan auf Snyders Monitor zu schauen. Er zeigt ihnen ihre Position, die des Feindes und wichtige Punkte der dazwischenliegenden Landschaft und skizziert ihre geplante Vorgehensweise. "Alles klar?"

"Klar."

"Yessir."

"Gut, los geht's."

Es ist sofort klar, daß dies nur mehr wenig mit den blutgetränkten Gängen des echten Doom zu tun hat. Zuerst einmal stehen die Burschen draußen und sie sind mit den üblichen Waffen der Marines ausgestattet: M-16 für Snyder und Nugent, ein M-249 Maschinengewehr für Sealey (Snyder erzählte mir später, daß sie digitale Photos und Tonaufnahmen für diese Applikation angefertigt hätten). Der Feind, als er seinen häßlichen Kopf erhebt, ist nicht ein grunzender Dämon mit glühenden Augen, sondern drei vage naziähnliche Soldaten. Im Moment nähern sie sich mit einer alarmierenden Geschwindigkeit und viel Geschrei.

"Sealey, konzentriere das Feuer!" brüllt Snyder, als Sealey einen teuflischen Hagel von Gewehrfeuer eröffnet, der mich ein wenig zurückzucken läßt. Die Bildschirmlautsprecher sind voll aufgedreht. Die glücklosen Angreifer werden auf blutige Fetzen reduziert. Vielleicht ist dies doch Doom?

"Frei? Alles frei? Geht's jetzt?" brüllt Snyder.

"Alles frei," antwortet Sealey.

"Gut, versammelt euch beim Ostende des Bunkers. Wir werden in einer losen Staffelung vorgehen, in Richtung Bunker. Du bist der erste, Nugent. Sealey, du bist gleich hinter ihm. Los!"

Sofort wird klar, was die Marines zu der respektierten und gefürchteten Kampftruppe macht, die sie sind. Ihre ganze Ausbildung trachtet danach, diese, ihre mächtigste Waffe zu lenken und gezielt einzusetzen - wütende Aggression. Simulation oder nicht, das sind immer noch einzelne randalierende Marines.

Die drei fetzen durch eine braungrüne Landschaft unter einem postapokalyptischen Himmel auf zwei kleine Hügel zu, auf denen graue Blockhäuser stehen. Zweifellos wimmelt es dort von bösen Buben. Aus Sealeys Sicht, hinter dem Lauf seiner zuverlässigen M-249, erscheint der Sergeant als rotgekleidete, fast ninja-artige Figur, und Nugent, der sich gerade hinter einem Baum in Position bringt, sieht wie ein gelbbrauner Marine aus. Und sie bewegen sich schnell.

Sie nehmen ihre Positionen ein, erstürmen die Bunker und löschen den Feind mit minimalen Verlusten auf der eigenen Seite aus (Nugent erwischt es aus dem Hinterhalt, einen Moment bevor Snyder hereinstürmt und den letzten der Feinde aus der Nähe erledigt). Ich sehe zu, höre zu und staune über zwei Dinge: Ihr Grad der Konzentration und ihre nahtlose Zusammenarbeit.

Marine Doom zeigt, wie erpicht das Corps darauf ist, unkonventionelle Ideen dazu zu verwenden, seine Soldaten auf Trab zu halten. Und es ist sich nicht zu gut, ein paar Tips aus der Welt der Wirtschaft und Unterhaltung zu holen. Lieutenant General Paul Van Riper zum Beispiel, der Kommandant der Basis in Quantico, nahm vor kurzem seine Top-Offiziere auf die Börse mit, um zu beobachten, wie sich Menschen in chaotischen Situationen verhalten. "Das Militär muß an der Wirtschaft Anleihen nehmen", sagt Carl Builder, der Autor von 'Die Masken des Krieges: Amerikanische Militärstile in Strategie und Analyse'. "Der Wirtschaftssektor etwa macht wesentlich größere Fortschritte auf diesem Gebiet der Simulationstechnologie. Dies ist die Art von Denken, die das Militär braucht."

## Immer am Ball

Aber warum Doom? "Wir haben praktisch alles gespielt und begutachtet", schreit mir Barnett quer über den Tisch zu. Es ist 21:00 und wir haben die Uniformen abgelegt, sitzen vor selbstgebrautem Bier in Roman´s Pub in dem Provinzstädtchen Quantico. Barnett muß seine Stimme erheben, um die Geräuschkulisse von "SuzieQ" aus der Musikbox und der Konversation einiger Leute, die Pool spielen, zu übertönen. "Schauen Sie nur unsere Homepage an - (man kann detaillierte Kritiken dutzender Spiele in McMismos Personal Computer Based Wargame Catalog unter der URL mcmsmo.usmc.mil finden) - aber Doom war das einzige unter ihnen, das den Anforderungen gerecht wurde."

Was die Marines suchten, war etwas Personenbezogenes, Schnelles und Netzwerkfähiges. Vor allem mußte es modifizierbar sein. Dadurch fiel alles, bis auf Doom, durch den Rost. In einer geschickten Marketingstrategie veröffentlicht id Teile seiner Spiele als Shareware und fordert Spieler auf, diese nach Belieben zu verändern. Etwas, wozu sich Barnett und Snyder nicht lange bitten ließen.

Im Frühjahr und Sommer des Jahres 1995, nachdem die nötigen Editoren vom Netz heruntergeladen waren, schuftete Snyder ungefähr drei Monate lang, meistens in seiner Freizeit, um die erste Version von Marine Doom her-

Copyright = A9 1993 Wired magazine Group, Inc.
Compilation copyright = A9 Hotwired, Inc. All rights reserved

zustellen. Gesamtkosten: 49,95 US$ oder auch der Preis einer Doom II CD-ROM. Eine Vorgabe die wahrlich schwer zu schlagen ist.

Aber trotzdem: Doom?

Barnett schaut aus, als hätte er das alles schon einmal erklärt. "Marine Doom, wie Sie gesehen haben, ist nicht nur ein Reaktionsspiel. Man kommt durch ein Marine Doom Szenario durch Teamwork, indem man auf den Kommandanten des fire teams achtet und tut, was von einem erwartet wird..."

"Es geht um wiederholte Entscheidungsfindung" wirft Snyder schnell ein. Snyders gewöhnliche Zurückhaltung - auch außer Dienst, er nennt seine Freunde Sir - erstreckt sich nicht immer soweit, daß er Barnett seinen Satz zu Ende sprechen läßt.

"Wir versuchen, solche Dinge in Fleisch und Blut übergehen zu lassen, indem wir sie wieder und wieder üben, mit Variationen. Eine echte Kampfhandlung ist nicht der richtige Moment, um mit neuen Ideen zu experimentieren."

"Sie haben auch gesehen, wie konzentriert alle waren", fügt Barnett hinzu. " Das ist auch ein Teil davon. Die Burschen, die heute zur Marine kommen, wuchsen mit Fernsehen, Videospielen und Computern auf. Also haben wir uns gedacht, wie können wir sie ausbilden, wie können wir sie herausfordern und dazu bringen, etwas lernen zu wollen? Das hier ist perfekt."

OK, Doom.

Zusammen mit ihrem Projekt sind Snyder und Barnett begehrte Ansprechpartner geworden. Ihre Arbeit hat nicht nur die Zustimmung und Unterstützung des Kommandanten des Marine Corps, General Charles Krulak, gewonnen, sondern auch die Aufmerksamkeit des Secret Service, des FBI, der US Army und verschiedener Organisationen der Exekutive, die daran interessiert sind, einen ähnlichen taktischen Trainer für ihre Leute zu erhalten.

Snyder und Barnett werden täglich mit E-Mails und Telephonanrufen überschwemmt. Erste Anzeichen sprechen dafür, daß Marine Doom ein effizientes Trainingswerkzeug ist, obwohl es niemals, wie mir wiederholt gesagt wird, das Training im Feld ersetzen kann.

Es wird besonders bei langen Aufenthalten auf Schiffen nützlich sein, sagt Eisiminger, wo es sein kann, daß die Geschicklichkeit im Kampf mangels Trainingsmöglichkeiten verwahrlost. Die Marines sprechen auch davon, Baupläne verschiedener amerikanischer Botschaften der ganzen Welt zu digitalisieren und Doom Szenarien damit zu bauen. Sollte eine Botschaft besetzt werden, könnten sich die Soldaten damit vertraut machen, bevor sie mit feuernden Gewehren durch die Gänge laufen.

Aber das Programm hat seine Nachteile. Besonders hervorzuheben ist die Zweidimensionalität. Die Aktion ist auf eine Fläche beschränkt, was mehrstöckige, städtische Kriegsführung schwer simulierbar macht. Außerdem ist seine Netzwerkfähigkeit auf vier beschränkt.

Vorhang auf für Quake, die jüngste blutige Veröffentlichung von id. Quake ist nicht nur dreidimensional, es erlaubt auch bis zu 16 Netzwerkspieler. Das bedeutet, das ein ganzer Marinetrupp - drei fire teams zu je vier Soldaten und ein Kommandant - zusammen trainieren kann. (Die übrigen drei Plätze könnten mit feindlichen oder freundlichen Kräften besetzt werden.) Snyder und Barnett sind bereits hart dran. Sie planen, ihre Version "Battlesight Zero" zu nennen.

Jetzt beginnen sich die Dinge zu wiederholen.Snyder und Barnett verlassen beide im Frühjahr das Marine Corps. Obwohl sie weiterhin in der Reserve bleiben werden und beide betonen, daß ihr Hauptaugenmerk weiterhin auf der Entwicklung und Implementation dieses Systems liegen wird - erraten Sie, was die zwei mit ihrer neuen Freiheit anfangen werden? Sie haben vor, eine eigene Softwarefirma aufzumachen. Ihr erstes Produkt wird Battlesight Zero sein. Was könnte für einen Markt, der von Kriegs- und Kampfspielen, alle vom Militär inspiriert, übersättigt ist, reizvoller sein, als ein taktischer Trainer, der tatsächlich von der Marine benutzt wird? Es wird sogar das offizielle Emblem des Marine Corps tragen. Sollten Sie in der PC Spiele Industrie tätig sein, schweben ihnen wohl bereits Dollarzeichen vor dem inneren Auge und das mit gutem Grund.

Da gibt es natürlich noch ein paar Lizenzangelegenheiten. Zum Beispiel erlaubt id die Abänderung und Verbreitung seiner Spiele nur dann, wenn dies nicht zu Profitzwecken geschieht. Aber Barnett sprach mit bedeutenden Firmen in der Computerspielindustrie, unter ihnen Good Times Interactive, den Verleger aus Redwood City, Californien, und versichert mir, daß diese Angelegenheiten bereinigt werden können.

Dann wird der Kreis geschlossen sein. Das Militär borgt sich ein Computerspiel, das zumindest teilweise durch das Militär inspiriert ist (in Doom und Quake sind Sie ein Space Marine auf dem Mars), adaptiert das Spiel nach seinen Anforderungen und schaut dann zu, wie das fertige Produkt an die Konsumenten verkauft wird - als ein authentisches militärisches Trainingsspiel.

Obwohl sich Snyder und Barnett darauf freuen, einen eigenen Betrieb ins Leben zu rufen, hegen sie gemischte Gefühle in Bezug auf das Verlassen der Marines. So wie sie das sehen, haben sie die besten Jobs im Corps. Barnett erzählt mir eine Geschichte: Etwa vor zwei Jahren, als er gerade die Computerschule abschloß, war er einer von mehreren Marines, die Fett abbekamen, weil sie Doom auf ihren Platten hatten. (Bis heute gibt es einen offiziellen Befehl, der Spiele auf Regierungsrechnern verbietet). "Sie behandelten uns wie Meuterer, es war grauenhaft". Er macht eine dramatische Pause:" Dann war meine erste Zuteilung das Büro für Modellierung und Simulation, und jetzt," er lacht lauthals auf wegen der himmelschreienden Ironie des Ganzen:" Jetzt führe ich Doom im Marine Corps ein!"

## Wenn es sich bewegt, bring es um

Marine Doom ist, nach Barnetts Beschreibung, ein Prototyp mit gete-

Copyright = A9 1993 Wired magazine Group, Inc.
Compilation copyright = A9 Hotwired, Inc. All rights reserved

stetem Konzept. Verschiedene Kommandanten im ganzen Land verwenden es, und das Büro in Quantico trainiert auf experimenteller Basis Marines, aber Marine Doom, genauso wie die Leseliste des Kommandanten und Exkursionen des Stabs zu historischen Kampfplätzen, ist Teil der "professionellen militärischen Ausbildung". Mit anderen Worten, es ist nicht im Lehrplan enthalten. Aber sollten Barnett und sein Team erfolgreich sein - und sie werken hart daran - wird Battlesight Zero genauso wesentlich an der Ausbildung eines Marines beteiligt sein wie Zielschießen und Nahkampf.

Die Idee eines taktischen Kampfsimulators für den durchschnittlichen Soldaten ist nicht neu. Die Marines verwenden bereits einen virtuellen Schießplatz, komplett mit Laser M-16 und 9 mm Pistolen, den ich in Quantico ausprobiert habe (Es tut mir leid, sagen zu müssen, daß M-16 schwer sind und schlecht zielen). Seit 1993 entwickelt das Corps an einer anspruchsvollen lebensgroßen Maschine, die als der Team Tactical Simulator bekannt ist. Das Video, das ich sah, zeigte einen Soldaten, der sich durch ein auf einen Bildschirm projiziertes Bild einer Stadt arbeitete, mit einem animierten Partner an der Seite.

Also sind auf PCs basierende Kampfsimulatoren das Ding der Zukunft? "Absolut. Meine Firma wettet auf die Zukunft, indem sie jetzt Geld in Entwicklung und Forschung investiert", sagt Dutch Guckenberger, Forschungsassistent an der Universität von Central Florida und leitender Wissenschaftler bei ECC International, einem der größten Lieferanten von Simulatoren und Trainingsgeräten für das Militär der Vereinigten Staaten: "Die Marines mögen die ersten gewesen sein, aber ich habe schon 7 Vorschläge auf meinem Schreibtisch, das gleiche zu machen. Für die Armee der Vereinigten Staaten und zwei ausländische Militärs."

Nach Ansicht Guckenbergers ist Interaktion das, worum es sich dreht. "Der Run auf online games, den man jetzt im Internet beobachten kann? Das gleiche wird auf das Militär zukommen. Marine Doom ist ein glänzendes Beispiel für das, was passieren sollte."

Die Männer im McMismo Büro in Quantico sind nicht die einzigen, die Computermodelle verwenden. In einer anderen Ecke der Basis arbeitet das Kampftaktiklabor des Kommandanten an einer Computersimulation mit nicht tödlichen Waffensystemen. Dieses Modell nimmt einige Kompanien von Marines her und schickt sie gegen feindliche Soldaten, Miliz und steinewerfende Zivilisten los. Ist es einmal perfektioniert, wird es als Trainigswerkzeug auf jedem der fünf Kampfsimulationszentren des Corps und im Marine Corps Luft/Boden Kampfausbildungszentrum in Twentynine Palms eingesetzt.

Marines haben den wohlverdienten Ru,f besonders wild und mutig zu sein. Es ist nicht wirklich gut, ihnen im Kampf in die Quere zu kommen, oder auch in einer oben-ohne Bar. Aber hier auf der Basis habe ich so viele ernste, bescheidene, hart arbeitende junge Männer gesehen wie sonst noch nie in meinem Leben. Als ich bei ihnen sitze, an meinem letzten Tag in Quantico und darauf warte, daß Barnett von einer Konferenz zurückkommt, stelle ich überrascht fest, daß ich fast so etwas wie - kann das sein? - Zuneigung zu diesen grüngekleideten Burschen mit Bürstenschnitt empfinde. Vielleicht hat die Tatsache damit etwas zu tun, daß sie mich alle mit Sir anreden? Jedenfalls wirken sie so wohlerzogen und süß.

Dann bricht Quake aus und ich werde unsanft von dieser Illusion befreit. Es passiert mitten am Vormittag, ohne Warnung, ohne erkennbaren Grund. Bevor ich weiß wie mir geschieht, sitzt jeder im Büro - inklusive mir - vor einem vernetzten PC, Maus in der Hand, rast durch düstere unterirdische Gänge, sammelt Waffen und Munition. Es ist seltsam still während der ersten paar Sekunden, aber es dauert nicht lange bis zu den ersten schnellen und wütenden Zusammenstößen.

"Arg!" brüllt Gunnery Seargeant Mark Englen, der hinter mir in einem Winkel sitzt. "Wer war das?" Ein bösartiges Kichern aus der Richtung von Corporal Nugent beantwortet diese Frage.

"Du stirbst, Corporal!" schreit er mit der ganzen Kraft seiner Lungen. "Wo zum Teufel steckst du?"

Es gibt kein Büro, keine Zeit, es gibt nur Angst, Tod und ein alptraumhaftes Labyrinth aus Gängen und Kammern. Und das Telephon, das Sealey, ohne dabei zu spielen aufzuhören, regelmäßig mit einem unheimlich ruhigen, "Guten Morgen, Büro für Modellierung und Simulation, Corporal Sealey am Apparat, wie kann Ihnen helfen, Sir?" beantwortet.

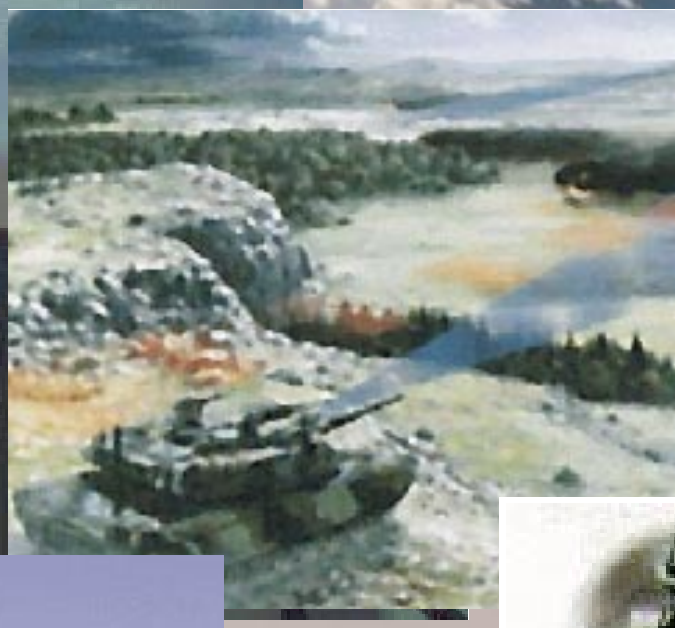
"Cthulu muß wieder töten", gibt Snyder, dessen Spielname Cthulu ist, von sich, seinen frisch erworbenen Granatwerfer mit unschicklicher Geschicklichkeit schwingend. Englen fühlt sich wieder dazu animiert, ein paar laute Flüche auszustoßen.

Durch geschicktes Ausharren im Hinterhalt schaffe ich es eine Zeitlang, meinen Hintern frei zu halten. Aber bald ziehe ich ganz gegen meinen Willen die Aufmerksamkeit Snyders auf mich, der offensichtlich durch meinen Versuch, ihn mit einer lächerlichen Schrotflinte zu beseitigen, aufgebracht ist. Er jagt mich kurzerhand in einen dieser widerlichen unterirdischen Kanäle, setzt einen sehr schlechten französischen Akzent auf und springt mir nach. "Willkommen in Jacques Cthulus Unterwasserwelt!" Sind die letzten Worte, die ich höre, bevor eine Granate in meinem Kopf einschlägt.

Nachdem ich ihre Raserei - OK, simulierte Raserei - zu spüren bekommen habe, kann ich beruhigt sagen, daß ich nicht unbedingt auf der falschen Seite stehen möchte, wenn die Marines zusammenkommen und auftischen.

Jeder, der plant, in der nächsten Zeit eine Amerikanische Botschaft zu besetzen, sollte vielleicht ein wenig über die Konsequenzen nachdenken. Es mag sein, daß die Marines Spiele spielen, aber sie tun es sicher nicht zum Spaß.❑

Copyright = A9 1993 Wired magazine Group, Inc.
Compilation copyright = A9 Hotwired, Inc. All rights reserved



# SIMNET

## Sie glauben, William Gibson hat den Cyberspace erfunden, nein, das tat Air Force Captain Jack Thorpe

Fred Hapgood über die wahren Ursprünge - und die Zukunft - des Cyberspace.
Übersetzung Gerda Richter


Copyright = A9 1993 Wired magazine Group, Inc.
Compilation copyright = A9 Hotwired, Inc. All rights reserved

William Gibsons Klassiker Neuromancer war der erste Science Fiction Roman, der Virtual Reality ganz groß einsetzte. Seine Charaktere bewegten sich durch eine computergenerierte Landschaft von der Größe eines Staates oder mehr, die stabil und bevölkert war und durch die man leicht manövrieren konnte. Er nannte dieses Reich Cyberspace.

Bald nachdem das Buch erschienen war, tauchte der Begriff immer häufiger als ein Synonym für das Internet auf. Diese Angewohnheit verbreitete sich trotz einer langen Liste von Unterschieden zwischen unserem Netz und dem Gibsons. Alle Objekte in Gibsons Medium sind in demselben dreidimensionalen Raum eingebettet, von einem einzelnen Punkt aus sichtbar und durch dieselbe Uhr gesteuert. Im wirklichen Netz hingegen haben die Sites oft keinerlei geometrischen oder chronologischen Zusammenhang zueinander. Jede ist abgekapselt, ein eigenes Universum.

Während Gibsons noch in der Vorstellung von aufregenden elektronischen Welten schwelgte, bastelten Forscher im Auftrag des Militärs an etwas, das seinem Traum vom Cyberspace sehr nahe kam. 1976, 8 Jahre vor der Veröffentlichung von Neuro-mancer, diente Air Force Captain Jack Thorpe als forschender Wissenschaftler in der Abteilung für Forschung und Entwicklung von Flugtrainingsgeräten in der Williams Air Force Basis im Osten von Phoenix, Arizona. Seine Arbeit bestand darin, Flugsimu-latoren weiterzuentwickeln, die damals noch Geräte in der Größe von drei Stockwerken waren, auf großen Plattformen montiert, die ihre Piloten schüttelten, wie ein Hund einen Fetzen. Diese in sich geschlossenen Maschinen wurden dazu benützt, um Piloten in Taktiken des Einzelflugs zu trainieren, wie extremem Tiefflug, Landen auf Flugzeugträgern und Ausweichen von Fliegerabwehrgeschoßen. Aber Thorpe wollte diese Einzelpilotengeräte zu einer neuen Anwendung umformen: zum Trainieren von Fertigkeiten für das Fliegen in der Staffel.

"Gruppeninteraktionen sind die kompliziertesten Kampfhandlungen", sagt der große, sich gewählt ausdrückende Thorpe. "Sie sind es auch im allgemeinen, die bei Mißerfolg die höchsten Kosten verursachen. Gerade weil es so schwierig und teuer ist, Staffeln zu organisieren, werden die Piloten darin sehr wenig trainiert. Sie müssen es beim Einsatz lernen, während des Kampfes, was auch die Ursache für die überdurchschnittlich hohe Ausfallsrate während der ersten Einsätze ist."

Thorpes Plan, den er später in einem wissenschaftlichen Artikel beschrieb, sah vor, ein Netz von interagierenden Simulatoren aufzubauen. Aber das erfordert komplizierte Computermodelle für die Simulation von räumlicher Wahrnehmung. Stellen Sie sich zum Beispiel eine Gruppe von Leuten vor, die eine Amsel beobachten. Die Netzhaut eines jeden Vogelbeobachters empfängt eine spezifische Untergruppe der Lichtstrahlen, die von dem Vogel abprallen, und die ihm mitteilt, wie dieser aus seinem speziellen Betrachtungswinkel aussieht. Um diesen Effekt in einem Simulator-netzwerk zu erzielen, müßte jedes sichtbare Übungsobjekt individuelle Informationen an jeden der Teilnehmer schicken, die angeben, wie das Objekt auf dem Display im jeweiligen Betrachtungswinkel zu erscheinen hat.

Würden 20 Simulatoren verwendet, müßte jedes Objekt gleichzeitig 20 verschiedene Ansichten berechnen und verschicken. (Und das noch ganz ohne Berücksichtigung der Signale für die Geräusche und die Mechanik.) Thorpes Idee impliziert die Vernetzung von dutzenden, wahrscheinlich sogar hunderten Simulatoren. Bis dahin war das beste, das die US Air Force zustande brachte, zwei.

## Hokuspokus

1983 war Thorpe Major und Programmdirektor in der Abteilung für höhere Forschungsprojekte. Er fand sich in einer zentralen Position in dem riesigen Experiment eines verteilten Netzes, das unter dem Namen Arpanet bekannt ist, wieder. Das Projekt rief so viel Interesse in der Netzwerkforschung hervor, daß Thorpe ein Entwicklungs- und Testteam für seine Simulatornetz-Idee (mit dem Namen Simnet, für Simulatornetzwerk) ins Leben rief. Perceptronics, ansässig in Woodland Hills, Californien, wurde mit dem Bau einer neuen Generation von Simulatoren beauftragt, während Bolt Beranek & Newman (BBN) aus Cambridge, Massachusetts, den Vertrag für die Erstellung der Netzwerk- und Systemsoftware erhielten.

Der Projektmanager für BBN war Duncan Miller, ein Absolvent des MIT und - wahrscheinlich von größerer Bedeutung - ein Mitglied der Gesellschaft der amerikanischen Magier. Als Magier wußte Miller, daß viel von dem, was wir als "da draußen" betrachten, in Wirklichkeit innen konstruiert wird und von Modellen in unserem Bewußtsein herrührt. Unser Sehsinn verleitet uns dazu, beim Anschauen von Objekten bestimmte geistige Modelle zu verwenden und bestimmte Erwartungshaltungen einzunehmen, aber sie müssen nicht bis ins letzte Pixel mit der Realität überstimmen. Obwohl unsere mentalen Modelle manchmal versagen und wir getäuscht werden (besonders, wenn ein Magier sie geschickt verwendet), funktionieren sie doch im Großen und Ganzen.

Die Anwendung dieser dezentralisierten, auf den Beobachter konzentrierten Vorgehensweise, kann den Simulationsaufwand stark reduzieren. Noch besser, sie würde ihn skalieren: Wahrgenommene Objekte müßten sich nicht darum sorgen, wo sie neue Ressourcen hernehmen sollen, sobald ein neuer Beobachter auftaucht. Jeder Spieler, der die nötige Hardwareausstattung mitbringt, kann sich in die Simulation einklinken.

Der Nachteil ist der zusätzliche Aufwand für den Beobachter. Jeder Simulator hätte die Position der Objekte, die er beachten muß, zu berechnen, die angemessenen Bilder für diese Objekte aus dem lokalen Speicher zu holen und die korrekte Größe und Ausrichtung zu ermitteln.Dann muß er herausbekommen, was vor ihnen liegen könnte, die Folgen ausrechnen, das komplette Bild auf das Display zaubern und das Ganze wieder von vorn beginnen. Kurz gesagt müßte jeder Node sein eigenes lokales und aktuelles Modell


Copyright = A9 1993 Wired magazine Group, Inc.
Compilation copyright = A9 Hotwired, Inc. All rights reserved

der gesamten Simulation haben.

Menschen machen das so und Miller weiß warum: Die Modelle, die wir verwenden sind stark vereinfacht (sonst könnten Magier sie nicht dermaßen leicht für ihre Zwecke einsetzen). Unter Anwendung dieses Hinweises auf die menschliche Maschine entwickelte Millers Team die Idee, für jedes Ding in der Simulation ein Spielzeugmodell aus ein paar Grundeigenschaften, wie Fahrzeugtyp, Geschwindigkeit und Richtung, zu entwerfen. All diese Spielzeugmodelle werden in ein einziges vereinheitlichtes "Weltmodell" zusammengefaßt, das jeder teilnehmende Simulator kopiert.

Während der Übung läuft auf jedem Simulator sowohl das Weltmodell als auch ein zweites, höherauflösendes Programm. Er vergleicht dann sein Verhalten, beziehungsweise das seines "Avatars" (Symbolbildes, Anm. d. Übers.) im Weltmodell mit den Werten, die das genauere, lokale Modell berechnet hat.

Sollten diese um mehr als einen festgesetzten Wert differieren, schickt er die Werte des genaueren Programms an alle anderen im Netz. Jeder Simulator kann dann sein Modell entsprechend korrigieren. Ein zweiter Satz von Datenpaketen macht die Runde, sobald der Simulatortreiber einen Befehl absetzt, der von den Modellen nicht erwartet wird. Jeder andere Aspekt der "Wirklichkeit" (wie die Panzer in verschiedenen Entfernungen und aus verschiedenen Sichtwinkeln ausschauen, zum Beispiel) wird lokal berechnet oder vom Simulator von der Platte geladen.

Simnet verlangte noch nach anderen Ebenen der Magie. Ein Hauptziel war es, "billige Wege zu finden, eine Truppe denken zu lassen, sie hätte gerade eine große Kanone abgefeuert, wie zum Beispiel große Lautsprecher in ihre Sitze einzubauen, die sie buchstäblich in den Hintern treten," erinnert sich Miller. " Oder es zustande zu bringen, daß die Sicht durch die Fenster in dem Moment zu wackeln beginnt, in dem die Lautsprecher in den Sitzen zu brummen anfangen, was die sehr überzeugende Illusion liefert, man führe über unebenen Boden."

Einer der wichtigsten Tricks war es, die Verzögerung - also die Zeit, die es dauert bis eine Änderung generiert, übertragen, empfangen, entschlüsselt und an alle Displays oder Lautspre-cher weitergegeben ist - kurz genug für die menschliche Reaktion zu halten. Wenn Gretel Hänsel verfolgt und Hänsel nach rechts ausweicht, wird sein Manöver schnell genug auf Gretels Schirm gezeichnet, daß sie reagieren kann als würde die Verfolgung mit echten Fahrzeugen ausgeführt.

Die Schleifen in der Geschwindigkeit von Gedanken laufen zu lassen war, was die Übung aus einer lähmenden Erfahrung mit halbseidener 2D Graphik - in der ein Baum ausschaut wie jeder andere - zu etwas machte, bei dem die Truppenmitglieder ins Schwitzen kamen. Wie Miller sagt: "Wenn ein T-72 Panzer hinter einer Scheune hervorkommt und damit beginnt, seinen Turm auf deinen Panzer auszurichten, empfindet man diese Situation als sehr real."

## Kriegsspiele

BBN erstellte mit Ende 1985 ein lauffähiges Modell und 1990 hatte das Team über 230 vernetzte Simulatoren an die US Army geliefert. In der Zwischenzeit erlaubte es die Reduktion der Hardwarepreise die Kampfübungen von dutzenden auf Hunderte Spieler auszuweiten und auch eine wachsende Anzahl an Fahrzeugen einzubauen. Heute könnte eine Übung in einer verteilten interaktiven Simulation (kurz genannt DIS für Distributed Interactive Simulation) 1,000 Menschen (genausogut könnten es auch 10,000 Spieler sein) und 9,000 Softwareroboter, die die Interaktionen von Jets, Panzern, Schiffen, Satelliten, gepanzerten Personenkraftwagen und Helikoptern darstellen, umfassen.

Zum Ende des Jahrzehnts hofft Darpa Übungen mit 100,000 Teilneh-mern abhalten zu können, die Rauch, Wetter und eine Auswahl an Microter-rains beinhalten (Wald, Sumpf, Wüste, etc).

In den letzten zehn Jahren hat das Verteidi-gungsministerium er-kannt, daß die Technolo-gie für weit mehr einsetzbar ist als Kampftraining. Vielen Leuten interaktiven Zugang zu komplexen, sich dynamisch verändernden Datenstruk-turen in Echtzeit zu verschaffen, läßt sich in vielen Bereichen einsetzen. 1995 verwendete das amerikanische Verteidigungsministerium diese Technologie für Einsatzübun-gen, Strategiefestlegungen, Einsatz-planung (wieviele Leute nötig sind, um etwas zu erledigen), Nachstellung von Schlachten, taktische Einschätzung neuer Waffen, laufende Übungen zum Zusammenbau von Geräten, Logistik, Einkauf (neue Waffen müssen Simulationstests absolvieren, um die Kampfzertifizierung zu erhalten) und langfristige Schätzungen in bezug auf Entwicklung und Forschung (wie etwa Gutachten über Kampflaser oder intelligente Waffen).

Simulationen erlauben die Weiterführung einer Diskussion, indem man zeigt, wie sich eine Situation entwickelt, anstatt den Fall nur verbal aufzurollen - ein wichtiger Unterschied, wenn ein Lieutenant einem General widersprechen will.

Stabile gemeinsame Ausgangspunkte machen es möglich, Information in der Form von drei- oder vierdimensionalen Mustern darzustellen (die vierte Dimension ist die Zeit). Die völlig digitalisierte Struktur dieser Übung bedeutet, das alles für spätere Wiederholung und Besprechung aufge-


Copyright = A9 1993 Wired magazine Group, Inc.
Compilation copyright = A9 Hotwired, Inc. All rights reserved

zeichnet werden kann.

Zwischen den größeren Übungen und dem immer größer werdenden Pool von Applikationen hat sich das Verteidigungsministerium immer mehr den DIS verschrieben: ein Büro für Verteidigungsmodelle und Simulation wurde eingerichtet und direkt dem Verteidigungsminister unterstellt, ein spezielles Internet wurde aufgezogen und für Verteidigungssimulationen reserviert, das Budget stieg auf 500 Millionen US$ im Jahr.

## Zivile Kleidung

Theoretisch ist der Markt für zivile DIS sogar noch größer und erstreckt sich von Bildung über gemeinsames Designen, Umgebungen für Gruppenarbeiten, Debatten und Entscheidungsfindung bis zu Unterhaltung, Freizeit und Kunst. Aber die wiederholte Berechnung von großen Umgebungen mit einer Geschwindigkeit, die der menschlichen Reaktion entspricht, erfordert eine Anlage von industriellen Ausmaßen, mit sehr schnellen Workstations mit Hunderten Megabytes an RAM und Verbindungen, die wesentlich schneller sind, als es mit einem 28.8 Anschluß ans Internet möglich ist.

Solche Anforderungen würden wohl alles bis auf highend Computer und Hochgeschwindigkeitsnetze überfordern. Starkes Verkehrsaufkommen und zuviel Overhead kann zu Verzögerungen und dem Verlust von Paketen führen. Verzögerungen vermindern die schnelle Interaktivität, die ein wichtiger Punkt der Illusion ist. Der Verlust von Paketen ist nicht weniger problematisch, da für eine Simulation bis zum Eintreffen der nächsten Änderung, die ihr aufträgt, Instruktionen zu verändern, die sie nie erhalten hat, keine Möglichkeit besteht, festzustellen, daß sie eine Änderung versäumt hat.

Anstatt Änderungen zu broadcasten, könnte man solche Korrekturpakete in bestimmte Kategorien ordnen und die einzelnen Einheiten holen sich nur diejenigen, die sie brauchen. Aber solch ein "Multicasting" macht doch nichts Anderes, als das Problem von der Kommunikation weg hin zur lokalen Verarbeitung und den Speicherressourcen zu verlagern.

Trotz der Hindernisse versuchen mehrere Gruppen DIS ins Internet einzuführen. Von der einen Seite kommen die MOOs und die MUDs, von der anderen die Entwickler von VRML - mit ihren Lebensräumen und Avataren, und, am aggressivsten, die Industrie der online-Computerspiele, von der es viele Firmen gibt, die von den Entwicklern solcher Simulationen entweder Ideen borgen oder Lizenzen beziehen.

Zombie Virtual Reality Entertainment plant dieses Jahr ein Panzerspiel auf DIS Basis herauszubringen. Mark Long, Vorstandsmitglied der Firma, sagt, daß sein Spiel die Anforderungen an die Bandbreite gering hält, indem es intelligentere interne Modelle verwendet (sodaß weniger Pakete zur Fehlerkorrektur versendet werden müssen), weniger Spieler erlaubt. Das Produkt von Zombie wird entweder etwa 18 Spieler mit 14.4 Modems unterstützen oder 30 mit 28.8-ern und außerdem bandbreitenverschlingende Erweiterungen, wie etwa Übertragung von Geräuschen, auslassen. Inzwischen eilen die Entwickler von DIS weiter voraus, entwickeln Zusätze, die noch mehr Ressourcen benötigen werden.

Forscher im Laboratorium von Mitsubishi Electric haben ein Werkzeug geschrieben, das sie als "ein Betriebssystem für gemeinsame Umgebungen" bezeichnen und das Teilen einer jeden willkürlichen Geometrie (nicht nur Simulatoren) erlaubt, Änderungsbefehle zu übermitteln und zu empfangen. Ein jeder Teil einer Simulation kann geändert werden, oder sich selbst ändern, auf jede Art und zu jeder Zeit. SPLINE (scalable platform for large interactive environments bzw. skalierbare Plattform für große interaktive Umgebungen) unterstützt außerdem Schnittstellen für Bewegungsfeedback, akustische Lokalisierung (Geräusche werden mit der Distanz lauter bzw. leiser) und unabhängige Koordinatensysteme, die bedeuten, daß man eine Stadt in ein Apartment stellen kann und dann eine andere Stadt in ein Apartment in dieser Stadt usw.

MÄK Technologies aus Cambridge, Massachusetts, der Führer in der Entwicklung von DIS, hat eine Anzahl dieser Erweiterungen gebaut, inklusive Module für Luftturbulenzen und Meteorologie. Die Prozedur für Infanteriesimulationen etwa verbindet ein großes Repertoire an Fortbewegungsmöglichkeiten mit Übergängen zwischen ihnen, so daß der simulierte Soldat realistisch aus dem Lauf ins Hocken überwechseln kann, wobei auch auf verschiedene Bodenbeschaffenheiten Rücksicht genommen wird.

Manche verwandte Applikationen haben auch die Welt der Konzerne erreicht. Eine der ehrgeizigsten ist die virtuelle Landschaft die von Bechtel gebaut wurde, um die Konstruktion einer unterirdischen Autobahn in Boston zu unterstützen.

Diese Domäne, ein dreidimensionaler Plan der Stadt, beinhaltet 50 Jahre an angesammeltem geotechnischem Material der Gegend, inklusive existierender Strukturen, vorgeschlagener Strukturen und Plänen für den Bau.

Ein Baumeister kann sich eine Gegend aussuchen und dann zu einem bestimmten Datum vorspringen, um nach einem Platz zu suchen, an dem man einen Kran aufstellen oder eine Ladung Träger unterbringen kann. Geschäftsinhaber, die Angst haben, daß die vorgesehenen Arbeiten Kunden den Zutritt zu ihren Geschäften unmöglich machen werden, können einen Tag anwählen, das virtuelle Modell "betreten" und die Zugänglichkeit ihres Geschäfts überprüfen.

Es gehört nicht viel dazu, sich vorzustellen, daß ein ähnliches Modell dauerhaft auf einem lokalen Netz für Stadtplanung und öffentliche Arbeit läuft, gemeinsam unterhalten von allen Baumeistern, Architekten und den Kunden, die daran interessiert sind, in einem bestimmten Gebiet zu bauen.

Während das Modell weiterwächst, schauen andere Gesellschaften herein: Planer, Verkehrsplaner, Park- und Freizeitmanager, Grundstücksmakler, Versicherungen, Journalisten.

Indem alle diese Gruppen ihre Beiträge leisten, bildet sich langsam eine lokale Region des Cyberspace heraus: mit der Zeit breiten sich diese Regionen aus und verbinden sich, errichten eine Welt.

Auf diese Art wird sich wahrscheinlich der wirkliche Cyberspace bilden: Es fängt klein an, indem sich Gemeinschaftsapplikationen bilden, verbreiten, wachsen und letztendlich zusammenschließen.

Der Aufbau eines echten Gibsonischen Cyberspace - das Netz in eine vibrierende elektronische Welt zu verwandeln - ist eine enorme Aufgabe, liegt vielleicht 100 Jahre in der Zukunft. Es könnte für das 21. Jahrhundert darstellen, was die großen Kathedralen oder Pyramiden für andere Zeitalter waren: eine Aufgabe, die so groß ist, daß sie die Kultur prägt, deren Ausdruck sie ist. ❑


Copyright = A9 1993 Wired magazine Group, Inc.
Compilation copyright = A9 Hotwired, Inc. All rights reserved

# RUMORs INSIDE IN PERSONALITY

## Filmpreis für Digitaltechnologie an Intel

**Intel Chef Andrew S. Grove erhielt in Cannes den Filmpreis für Digitaltechnologie.**

Der „Prix des Techniques Numeriques du Cinema“ wurde heuer erstmals vergeben. Die Jury zeichnete Intel damit für technologische Leistungen aus, die der Filmindustrie bereits zahlreiche innovative Impulse gegeben haben.

Die Filmfestspiele von Cannes finden seit 50 Jahren statt. Rechtzeitig zum 50-jährigen Jubiläum haben die Veranstalter den neuen Preis für digitale Technologien ins Leben gerufen. Es soll damit dem Trend in der Filmindustrie Rechnung getragen werden, der von leistungsfähiger Computertechnik und ausgereiften Multimedia-Technologien für Spezialeffekte getragen wird.

Intel hat den Preis vor allem für seine neue MMX-Prozessortechnologie bekommen. MMX ermöglicht eine beschleunigte Grafik-, Video- und Audioverarbeitung. Auch das Playback von Filmen mit Hilfe von DVD-Laufwerken profitiert von der MMX-Technologie deutlich.

Intel engagiert sich schon seit geraumer Zeit für den digitalen Fortschritt in der Filmbranche. Bei der Creative Artist Agency (CAA) in Hollywood hat Intel ein Medienlabor geschaffen, in dem alle an einer Filmproduktion Mitwirkenden die neuen digitalen Möglichkeiten erforschen können. ❑

**Andrew S. Grove, President und CEO von Intel: „Dieser Preis ist eine große Ehre für Intel. Wir glauben, daß der Visual Connected PC das ideale Medium für Filmemacher ist, weil sich traditionelle Filminhalte mit den interaktiven Fähigkeiten des PCs kombinieren lassen. Dadurch sind der Kreativität kaum noch Grenzen gesetzt.“**

## Miro: Neue Power für Marketing & Vertrieb

Die Miro Computer Products in Braunschweig hat ihr Marketing- als auch ihr Vertriebsteam unter neue Regie gestellt: Als Vertriebsleiter Distribution und Retail für Deutschland, Österreich und die Schweiz zeichnet ab sofort Albert Horn verantwortlich. Zum Marketingleiter für Europa, Nahost und Afrika wurde Claus Eßmann bestellt.

Horn ist bereits seit mehr als 15 Jahren in verantwortlichen Positionen im PC-Vertrieb tätig, darunter allein neun Jahre bei Apple Computer. Eßmann etablierte sich über fast zehn Karrierejahre in der Führungsspitze des Produktmanagements beim Thomson Konzern und anschließend bei Fujitsu.

Den Dialog über alle Vertriebsstufen bis hin zum Endkunden weiter zu intensivieren, sehen Horn und Eßmann als vorrangige Aufgabe.

Die Neubestellung geht Hand in Hand mit der Umstrukturierung der Miro-Gruppe, die das Unternehmen auf seine Kernkompetenzen Digitales Video, Grafik und Multimedia fokussieren soll. ❑

## SAP: Stellungnahme Insiderhandel

**Auf einen Artikel im deutschen Handelsblatt: „Größtem Insiderfall auf der Spur“ hat SAP nun mit einer Stellungnahme geantwortet.**

Demnach ist der SAP AG bekannt, daß das Bundesaufsichtsamt für den Wertpapierhandel aufgrund der starken Kursbewegungen nach Veröffentlichung der Zahlen zum 3. Quartal am 22. Oktober 1996 Untersuchungen wegen des Verdachtes auf verbotenen Insiderhandel mit SAP-Aktien angestellt hat.

SAP hat diese Untersuchungen von Anfang an unterstützt, indem sie alle für die Untersuchungen bedeutsamen Unterlagen zur Verfügung gestellt hat und die Mitarbeiter benannte, die im Unternehmen Zugang zu Insider-Informationen haben.

Inzwischen hat das Bundesaufsichtsamt den Vorgang an die Staatsanwaltschaft Frankfurt übergeben. Nach Auskunft der Staatsanwaltschaft erstrecken sich die Untersuchungen routinemäßig auf alle Mitarbeiter und Organe des Unternehmens mit Zugang zu relevanten Informationen - es finden, so SAP, zur Zeit keine gezielten Ermittlungen gegen bestimmte Personen statt.

In dem im Handelsblatt veröffentlichten Bericht heißt es unter anderem, daß zur Beweissicherung Verbindungsdaten, mit denen sich telefonische Informationswege während des „kritischen Zeitraums“ überprüfen lassen, beschlagnahmt worden seien. SAP stellt dazu fest, daß dies für sie nicht zutreffend sei. SAP hätte demnach von Anfang an alle für die Untersuchung bedeutsamen Unterlagen zur Verfügung gestellt und legt Wert auf die Feststellung, daß weder das Bundesaufsichtsamt noch die Staatsanwaltschaft bei SAP waren. Beschlagnahmen habe es nicht gegeben, beziehungsweise seien SAP nicht bekannt.

Abschließend hält SAP fest, daß „Unternehmensleitung und die Mitarbeiter der SAP sehr daran interessiert sind, daß die Vorwürfe so schnell wie möglich geklärt werden, um sich wieder ausschließlich der Entwicklung und dem Vertrieb der SAP-Software widmen zu können.“ ❑

**Ein neuer Verkaufsleiter, Ing. Marcus Schellerer, und ein neuer Marketingleiter, Mag. Andreas Hrzina, verstärken das Team von Rittal Österreich. Schellerer (links) hat sich über verschiedene Unternehmen, darunter ABB, zum Gebietsverkaufsleiter eines internationalen Zulieferkonzerns hoch gearbeitet. Hrzina (rechts) ist seit 1994 Assistent von Rittal Geschäftsführer DI Hattinger und wird in Zukunft alle Marketingaktivitäten betreuen.**

**Peter Schütze ist seit Anfang Mai für die Leitung von Marketing und Vertrieb bei der speedikon Software GmbH zuständig. Schütze war zuletzt als Consultant tätig und davor sechs Jahre bei Apple Österreich. speedikon ist ein Unternehmen der IEZ-AG und im Bereich Facility Management in 25 Ländern vertreten. ❑**

## Unisys: Neuer Finanzdirektor

Mag. Kurt Miglar hat die Leitung der Finanzdirektion bei Unisys Österreich übernommen. Er löst damit Aldo Stauber ab, der nach vier Jahren in Wien wieder in die Schweiz zurückkehrt, um sich dort innerhalb des Konzerns neuen Aufgaben zu widmen. Miglar hat ein Betriebswirtschaftsstudium an der Wirtschaftsuniversität Wien absolviert und seine berufliche Tätigkeit bei Rank Xerox begonnen. 1991 wechselte er zu Unisys Österreich. Nach seiner erfolgreichen Tätigkeit als stellvertretender Leiter des Finanz- und Rechnungswesens übersiedelte er 1993 in die Schweiz, um dort als Accounting Supervisor Österreich zu betreuen. Im Sommer 1996 wurde er zum Finance und Accounting Manager Austria bestellt.

Mag. Kurt Miglar, neuer Finanzdirektor bei Unisys Österreich

Seit 1. April ist er in seiner neuen Funktion als Finanzdirektor bei Unisys Österreich tätig. ❑

Maxdata, Shooting Star unter den österreichischen PC-Distributoren, ist neuer Hauptsponsor des American Football Clubs Maxdata Fischamend Oilers. Die Dynamik und Power dieser auch in Österreich immer beliebter werdenden Sportart paßt ausgezeichnet zum Motto des Maxdata Geschäftsführers und neuen Oilers Vizepräsidenten Thomas Hillebrandt: „Immer besser!". ❑

## Data Systems Austria verstärkt Softwareentwicklung

Günter Macher ist der neue Chef der Softwareentwicklungsgruppe für Industriesoftware bei Data Systems Austria. Macher wird für den Ausbau des Vertriebspartnernetzes für die Jet I/Open Software im deutschen Sprachraum sorgen.

Mit Jet I/Open entwickelte die fünfzehn Mann starke Softwaremannschaft eine Gesamtlösung für Industrie- und Produktions- betriebe. Macher begann seine Karriere 1980 bei Philips als Programmierer und Systemanalytiker. Drei Jahre später avancierte er zum Leiter einer Entwicklungsgruppe für individuelle PPS-Lösungen. 1991 wechselte er innerhalb von Philips C&P, später Origin, in das Account Management und war in dieser Funktion für die Einführung des PPS-Standardpaketes MFG/PRO verantwortlich. ❑

# 5 Jahre Bacher Systems

**Die Sun-Spezialisten von Bacher Systems feiern ihr fünfjähriges Bestehen und zählen heute zu einem führenden Systemhaus für Serverlösungen.**

Bacher Systems zählt heute zu den führenden Systemhäusern Österreichs. Seit seiner Gründung konnte sich das Unternehmen bei einer Reihe anspruchsvoller EDV-Projekte bewähren.

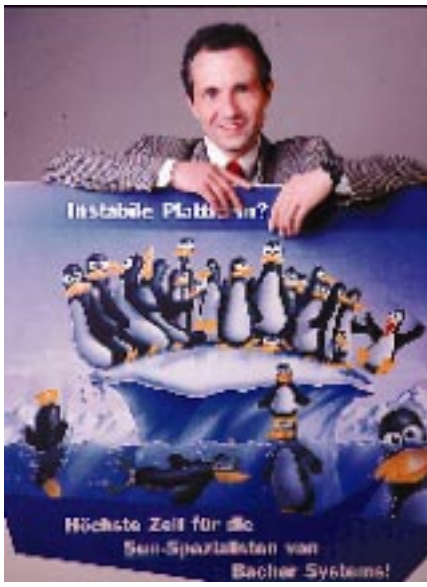
Als wesentliche Konstante für den Erfolg von Bacher Systems sieht Geschäftsführer Manfred Köteles „das Zusammenwirken von hoch engagierten Mitarbeitern mit ausgeprägter Eigenverantwortlichkeit, die Kompetenz sowohl in Vertrieb als auch Support und die tiefgehende Spezialisierung durch die langjährige Zusammenarbeit mit Sun Microsystems."

Die Geburtsstunde von Bacher Systems EDV GmbH schlug im Jahr 1992 durch die Ausgliederung des Systembereiches aus der Firma Bacher Electronics. 1993 erfolgte die Übernahme des Unternehmens durch Management und Mitarbeiter. Ein Jahr später erfolgte die Übersiedlung an den heutigen Firmensitz im Businesspark Vienna am Wienerberg.

Mit der Implementierung eines nach ISO 9001 zertifizierten Qualitäts-Management-Systems für sämtliche Unternehmensbereiche setzte Bacher Systems 1995 einen weiteren wichtigen Schritt zur strategischen Positionierung. „Wir haben erkannt, daß wir Qualität und Leistung nur dann anhaltend sicherstellen können, wenn wir ein unternehmensweites QM-System implementieren", erläutert Manfred Köteles die damalige Entscheidung.

### Enge Partnerschaft mit Sun

Im Hard- und Softwarebereich setzte das Unternehmen mit seinen Partnern von Anfang an auf eine eigene Zusammenarbeit mit Sun. Für Bacher Systems war diese Konzentration auf Sun ein wesentlicher Schlüssel für den Unternehmenserfolg - und sie hat sich im Laufe der Jahre zu einer fruchtbaren Partnerschaft entwickelt, von der vor allem die Kunden profitieren.




Manfred Köteles, Geschäftsführer von Bacher Systems, freut sich über das 5-jährige Firmenjubiläum und sieht auch die Entwicklung für die kommenden Jahre sehr positiv

„Unsere Kunden kamen anfänglich eher aus technisch orientierten Branchen und kommen nun immer stärker aus dem kommerziellen Bereich. Schließlich steigen überall die Ansprüche an leistungsfähige EDV-Lösungen", kommentiert Köteles die Entwicklung der letzten Jahre.

Einen großen Anteil am Erfolg haben aber auch die Mitarbeiter - 1992 waren es 18, heute sind es 44. „Wir sind stolz auf unsere Mitarbeiter und ihr Engagement. Auch unsere Kunden schätzen es, wenn sie sich auf ihre Ansprechpartner in Service und Vertrieb verlassen können.

Mit diesen Mitarbeitern werden wir unsere Entwicklung als bedeutendes Systemhaus für Serverlösungen auch in Zukunft fortsetzen", freut sich Manfred Köteles auf die nächsten Jahre und benennt das Umsatzziel für 1997 mit 180 Millionen öS. ❑

# Evan Mahaney's Leprechaun Talk

*Mr Meandering said, „For laptops, the next major step forward in batteries will be the lithium polymer battery. But the laptop manufacturers are not receiving much pressure from users to improve battery life. Instead, the laptop makers are trying to reduce the amount of power needed.*

As the Leprechauns gathered at the keyboard, there was one burning issue on my mind that I wanted to discuss with them. That was battery power for laptops, or as the industry likes to call them, „mobile PCs." Mine had recently given out just one hour into a five-hour flight. I was, to put it mildly, quite miffed.

I specifically asked Mr Meandering, our resident Leprechaun laptop expert about battery power. I said, „I read stories nearly every day about all the breakthroughs in laptops like larger screens, more processing power, larger hard drives — but is anyone working on longer-life batteries? Where is the Energizer Bunny when we need him?"

Mr Meandering replied immediately. „Ah, O lover of Baked Alaska, the Energizer Bunny is hiding. But you have hit upon the heart of a matter that computer manufacturers would like to keep deep in the cellar. The truth of the matter is that there is nothing on the immediate horizon to help with battery power. The battery-making industry as a whole is moving at a snail's pace while all around them technology is clamoring for longer-lived battery power."

Mr Meandering made note of the fact that the automobile industry, which desperately wants to crack the electric car market, is actually stymied by battery power — not automotive technology. Mr Meandering said, „For laptops, the next major step forward in batteries will be the lithium polymer battery. But the laptop manufacturers are not receiving much pressure from users to improve battery life. Instead, the laptop makers are trying to reduce the amount of power needed. It won't work, but makes them look like they care about their customers. They don't. They keep beefing up the bells and whistles of laptops and let you worry about losing power at 30,000 feet with four hours flight time before your big meeting."

I asked if there was some sort of future trend we could discern from this. He said, „Sure there is, O lover of Key Lime Pie. The trend is that smart laptop users will just buy several batteries and keep replacing them when they run out of power. It's called self-insurance. But a reliable lithium polymer battery is a long way off."

## Microsoft's billions

Another item I wanted to discuss with the Leprechauns involved, of course, Microsoft. I told them that I had read the latest quarterly report from Gates and crew and that I couldn't help but

be impressed by net income of $1.04 billion for the quarter ended March 31, 1997. I noted it was an 80 percent increase over the corresponding quarter last year. And revenues totaled $3.21 billion for the quarter versus, $2.21 billion during the same quarter last year — a 45 percent jump.

Mr. Snide, who never in his life has had anything good to say about Microsoft, jumped all over this one. „I know what's going on," he boasted, „and it's more of Bill Gates' special bookkeeping. It was Office 97 that gave them the increase. They've soe bills start coming in and we will see some big-time red figures from Microsoft.

„You can tell that he is setting shareholders up for a letdown. In announcing the quarterly results, Mike Brown, Microsoft's chief financial officer, let it be known that 1998 might be a bit different. He didn't mention red ink, but said 'incredible results like these are seldom duplicated, and we are mindful of the very tough comparisons we will have in fiscal 1998.' What that translates to is that the bills for Gates' Internet innovations are going to make 1998 look pretty bad."

I put Mr. Snide on the spot by saying, „Are you willing to go on record that Microsoft will lose money in 1998?"

Mr. Snide tried to tap dance around with his answer but finally said, „Well, I won't predict a loss. But I will predict, since you are so interested in the future, that Microsoft will have some disappointing quarters in late 1997 and most of 1998. Even Office 97 and the rest of the operating system sales can't make up for the billions he has invested in that black hole called the Internet. Shareholders will be a bit irritated when 1998 rolls around."

## Negative news and a $100 challenge

I noted that the Leprechauns' two predictions for this session were both negative. No relief for laptop users regarding batteries and Microsoft profitability heading south in 1998. „Don't you have any good news?"

Leave it to Ms. Mocking to cut your legs off. She said, „Who said we need report only good trends? But I'll tell you what, O lover of Royal Marble Cheescake, I'll make you a bet — hard cash. I'll bet that by 1998 Gates has changed the name of Web-TV, the little $425 million play thing he just bought, to Win-TV. I'll give even odds and bet you $100 cash."

She merely smiled demurely and mockingly as I said „no thanks." ❑

*Mr. Snide, who never in his life has had anything good to say about Microsoft, jumped all over this one. „I know what's going on," he boasted, „and it's more of Bill Gates' special bookkeeping. It was Office 97 that gave them the increase. They've soe bills start coming in and we will see some big-time red figures from Microsoft.*

## Phrases that need translating

**„We don't see any reason to rewrite our applications for the sake of rewriting them to have them run slower."** *[Microsoft's Bill Gates when asked by PC Week if he planned to move some applications to pure Java.]*

*Translation:* **We will go to Java if and when we need to. In the meantime, I like to see Sun Microsystem's nose out of joint.**

---

**„Yahoo! shows profit for first quarter"** *[Headline in several newspapers recently.]*

Translation: **Thank God for all that money we got when we first sold our stock. Our investments made money — we lost money big-time on day-to-day operations.**

---

**„The machine to evangelize, train and support lots of developers doesn't exist (for JavaSoft)**

*[JavaSoft President Alan Baratz speaking of Java's lack of support from developers.]*

*Translation:* **We'd give anything to have Microsoft's marketing clout with developers, but the playing field isn't exactly level.**

---

**„We are trying to [unilaterally] support USB (Universal Serial Bus) in the Memphis time frame, but I can't say with my hand over my heart that it will be there."**

*[Phil Holden, product manager in the Windows product group at a press conference.]*

*Translation:* **Memphis (next update for Windows 95) will not have the universal serial bus.**

---

*(The following is a re-translation from J.R. Wilson's CompuWeb www.pollux.com):*

**Remember when „Easy installation" used to mean: „Your repairman can stick this in your system for about $30."**

*New translation:* **„Your repairman can stick this in your system for about $30, plus another $50 to fix the mess you made trying to do it yourself."**

*Want to communicate with Evan and his band of Leprechauns? You can contact him at:*
*CompuServe:*
*Evan Mahaney*
*72233,1126*
*or Internet:*
evan@newswritr.com

# Gates Watch

von Evan Mahaney
*übersetzt von Peter Wansch*

Die Verschwörungstheoretiker, jene großartigen Menschen, die eine komplexe Verschwörungstheorie aus dem noch so kleinsten Anlaß heraus, erspinnen können, sind wieder voll im Einsatz, nachdem Bill Gates die Summe von 425 Millionen Dollar für der Kauf der WebTV Networks Inc. ausgelegt hat.

Es ist manchmal schwierig zu sagen, was mehr Vergnügen bereitet, Bill Gates bei seinen Aktionen zu beobachten oder jene Medien-Leute zu beobachten, die sich darüber das Hirn zermartern, was und warum Bill Gates etwas macht. Vergangene Woche war es etwa wesentlich unterhaltsamer zu beobachten wie diverse Gurus in den Orbit der wildesten Verschwörungstheorien vorgedrungen sind.

Einige dieser tiefschürfenden Denker sehen Gates nun am Spung das gesamte Medien-Spektrum des Fernsehens zu übernehmen, angefangen von den Technologien, die dahinterstecken bis zu den Programmen die übermittelt werden.

Sie können sich beruhigt zurücklehnen. Es gibt nichts Verschwörerisches, was den Kauf von WebTV durch Bill Gates betrifft. Er hat sich lediglich einen Platz in einer Pokerrunde erkauft. Niemand weiß, was Fernseh- und PC-Benutzer in den nächsten zehn Jahren erwarten wird. Wir können lediglich vorhersagen, daß es noch jede Menge spektakulärer Entwicklungen in diesem Bereich geben wird, aber es gibt mindestens 20 verschiedene Richtungen, wo sich diese Branchen hin entwickeln können.

Gates hat selbstverständlich ein nicht unbeträchtliches monetäres Interesse an der Entwicklung von PC Betriebssystemen und Anwendungsprogrammen. Er hat weiters eine nicht unbeträchtliche Summe - man spricht von etwa einer Milliarde Dollar - in das World Wide Web und in das Fernsehen investiert. Er hat ebenfalls - ohne es bekanntgegeben zu haben - in Hollywood Spielfilme und Musikproduktionen investiert.

Und jetzt besitzt er Web-TV, wodurch er sich einen Platz in einem Poker-Spiel reserviert hat, indem mit hohen Einsätzen gespielt wird. Einige seiner Gegner werden reiche Firmen wir Sony sein. Er wird auch Poker mit Fernseh- Giganten wie CBS, NBC und finanziell gut ausgestatteten Spielern aus der europäischen Fernsehlandschaft spielen. Er wird den Wettbewerb von Milliarden Dollar-schweren Kabelgesellschaften und Satelliten-Emperien zu spüren bekommen.

Er ist in einem Spiel bei dem seine Mitspieler mit Einsätzen in Milliarden Höhe leicht mitgehen können, und die wesentlich härter Spielen als seine Konkurrenz am Computer-Sektor. Er ist in einem Spiel, wo 425 Millionen Dollar ein Klacks sind.

Nichtsdestotrotz will Gates bei diesem Spiel mitspielen und seinem bisherigen Glück nach zu urteilen, wird er auch mit einem großen Lächeln daraus hervorgehen. Es gibt eine einzige zwingende Tatsache, warum Gates an diesem Spiel teilnimmt, obwohl noch niemand die leiseste Idee hat, wohin sich die Sache entwickeln wird. Diese Tatsache ist der Umstand, daß jährlich ungefähr 200 Millionen Fernsehgeräte verkauft werden im Vergleich zu 40 Millionen PCs.

Gates versteht es, mit großen Massen zu rechnen. Er und Microsoft sind damit zu dem geworden, was sie heute sind. Betriebssysteme sind ein gutes Beispiel dafür. Laut einer Dataquest-Analyse werden jedes Jahr 82 Millionen Betriebssysteme verkauft. Im Jahr 2000 werden es sogar 143 Millionen sein. Davon hat Microsoft einen Anteil von 86 Prozent und im Jahr 2000 werden es 92 Prozent sein. Microsoft verkauft Jahr für Jahr 71 Millionen Stück seiner Betriebssysteme.

Durch den Kauf von Web-TV erhält Bill Gates die Möglichkeit, die Richtung festzulegen, in die sich digitales Fernsehen entwickeln wird. Er möchte natürlich, daß PCs und Fernsehgeräte miteinander verschmelzen. Er hat besonderes Interesse daran, daß sein neues Windows CE eine Schnittstelle zum digitalen Fernsehen hat. Er muß aber auf einige sehr große Zehen treten, um den Marktanteil zu bekommen, den er als gerechtfertigt sieht, und Bill Gates sieht 92% als gerechtfertigt.

Es wird interessant werden, dieses Poker-Spiel über die Jahre hinweg zu verfolgen. Wir werden noch einige seltsame Partnerschaften und glückliche Allianzen sehen. Ich kann mir sogar vorstellen, daß die U.S. Regierung und Microsoft Partner werden, um ausländischen Einfluß fernzuhalten. Er hat nur einen Platz bei dieser Pokerrunde gekauft, aber Gates wird seinen Anteil gewinnen, wenn man seine Vergangenheit betrachtet. Aber bevor das Spiel vorbei ist, wird es mich nicht überraschen, wenn einige Microsoft Aktionäre leicht ins Schwitzen geraten, wenn Gates zu blöffen beginnt und seine Einsätze immer höher werden. Bereits sein Kauf von Web-TV ist bei einigen Aktionären auf Unverständnis gestoßen. Sind wir ehrlich, 425 Millionen Dollar ist keine kleine Summe. Andererseits sind es lediglich 5% des Barvermögens, das Microsoft zur Verfügung hat. Gates hat einen kleinen Notgroschen mit etwa 9 Milliarden Dollar beiseite geschafft. Aber in den nächsten Jahren werden die 425 Millionen Dollar noch verschwindend klein aussehen, wenn einmal der Kampf um die Fernsehgeräte voll eingesetzt hat. Es wird ein etwa 10 Jahre dauerndes Poker-Spiel sein. Über kurz oder lang werden solche Kleinigkeiten wie Millionen-Beträge gar nicht mehr diskutiert werden.

Bei diesem Spiel wird um Milliarden gespielt. Wie sagt der Croupier in Las Vegas so schön: "It's cash on the line time. Let the betting begin". ❑

# Der ideale Mitarbeiter

Bill Gates, Firmengründer von Microsoft

*übersetzt von Peter Wansch*

Ich werde oft gefragt, wie man ein guter Manager ist, und dieses Thema habe ich in der Kolumne auch schon mehrere Male angeschnitten. Weniger oft wird mir jedoch die genauso wichtige Frage gestellt: Was macht einen guten Mitarbeiter aus? Hier ist meine Liste der 10 wichtigsten Eigenschaften, die ich an meinen besten Mitarbeitern festgestellt habe, also jene Art von Leuten, die Firmen anwerben und bei der Stange halten sollten. Wenn alle diese Eigenschaften auf Sie zutreffen, sind sie vermutlich ein ausgezeichneter Mitarbeiter.

1) Eine stark ausgeprägte Neugierde bezüglich der Produkte, die ihre Firma erzeugt, ist unerläßlich. Sie müssen diese Produkte selbst verwenden. Das kann vor allem in der Computer-Welt nicht stark genug betont werden. Es ist aber auch in anderen wissens-basierten Bereichen unerläßlich, in denen die Technologien und Methoden sich so rasch weiterentwickeln, daß man nur schwer mitkommt. Wenn man von den Produkten seiner Firma nicht fasziniert ist, kann man sehr schnell den Anschluß verlieren und dementsprechend schnell ineffizient werden.

2) Man benötigt ein ausgeprägtes Interesse daran, mit Kunden zu diskutieren wie sie Produkte einsetzen, was sie mögen und was sie nicht mögen. Man muß ein wenig zum Prediger werden, was Kunden anbelangt, aber zur gleichen Zeit sich auch über die Schwächen der eigenen Produkte im Klaren sein.

3) Wenn man einmal die Bedürfnisse der Kunden verstanden hat, ist es wichtig, sich gedanklich damit zu beschäftigen, wie ein Produkt helfen kann. Wenn Sie etwa in der Software-Industrie arbeiten, könnten Sie sich fragen: "Wie kann dieses Produkt die Arbeit interessanter gestalten? Wie kann es zu Hause auf interessantere Art und Weise eingesetzt werden?". Diese ersten drei Punkte hängen miteinander zusammen. Erfolg kommt aus dem Verstehen und Kennen der eigenen Produkte und daß man an Technologien und den Interessen der Kunden besonders interessiert ist.

4) Als einzelner Mitarbeiter sollte man die gleichen langfristigen Ziele wie seine Firma verfolgen. Mitarbeiter sollen sich auf langfristige Ziele konzentrieren, wie etwa die Entwicklung ihrer Motivation. Das erfordert zwar viel Disziplin, kann einen aber für vieles entlohnen. Das Management kann ebenfalls die Motivation der Mitarbeiter fördern. Wenn Sie im Verkauf tätig sind, sind etwa ihre Umsätze eine wichtige Maßzahl um Ihre Leistung zu messen, und es ist großartig, wenn Mitarbeiter ihre Ziele überschreiten. Wenn aber das Erreichen ihrer Quote oder Ihre nächste Gehaltserhöhung ihre einzige Motivation sind, werden Sie vermutlich Defizite bei Teamwork und bei langfristigen Entwicklungen haben.

5) Sie benötigen Spezialwissen, haben aber ein Verständnis für einen breiten Wissensbereich. Große Firmen brauchen Mitarbeiter, die sich schnell in Spezialgebiete einarbeiten können. Niemand sollte glauben, daß das Wissen, das er heute hat, morgen noch gefragt sein wird. Es ist daher wichtig, daß man immer bereit ist, Neues zu lernen.

6) Sie müssen flexibel genug sein, um Möglichkeiten wahrzunehmen, mit denen Sie sich einen Vorteil und eine Perspektive verschaffen. Bei Microsoft bieten wir Mitarbeitern viele verschiedene Jobs im Laufe einer Berufskarriere an. Jeder, der am Management interessiert ist, wird ermutigt in verschiedenen Kundenbereichen zu arbeiten, auch wenn das bedeutet die Abteilungen zu wechseln oder ins Ausland zu übersiedeln. Wir versuchen Leute aus den Produkt-Entwicklungsabteilungen in die Kundenabteilungen und umgekehrt unterzubringen. In unserer U.S. Niederlassung haben wir viele Mitarbeiter aus den verschiedensten Ländern, und wir haben viele Amerikaner, die im Ausland arbeiten. Dadurch lernen wir die Weltmärkte besser zu verstehen, und obwohl wir viele solcher Umsteiger haben, sind es für meinen Geschmack noch immer nicht genug.

7) Ein guter Mitarbeiter sollte über den wirtschaftlichen Hintergrund der Industrie Bescheid wissen. Warum macht eine Firma das, was sie tut? Welche Geschäftsmodelle gibt es? Wie macht meine Firma Geld? Ich bin immer wieder erstaunt, wenn ich höre, daß eine Firma ihre Mitarbeiter nicht über das finanzielle Umfeld in der Industrie informiert. Mitarbeiter müssen die Aspekte der Industrie, die zur Entscheidungsfindung führen, verstehen, um zu verstehen, welche Bedeutung ihr Job hat, und sie müssen ihr Augenmerk auf die wesentlichen Aspekte ihres Jobs lenken können.

8) Man muß die Konkurrenz im Auge behalten. Ich mag Mitarbeiter, die sich Gedanken machen, was auf dem Markt vor sich geht. Was machen unsere Konkurrenten besonders schlau? Was können wir von ihnen lernen? Wie können wir ihre Fehler vermeiden?

9) Man muß seinen Kopf verwenden. Es ist wichtig Probleme, zu analysieren, man darf jedoch nicht aufgrund übermächtiger Probleme in eine gedankliche Starre verfallen. Man muß die Vor- und Nachteile seiner Handlungen abwägen können, wie gut es etwa ist, früher auf eine Entwicklung mit weniger Information zu reagieren, oder später mit mehr Information. Setzen Sie Ihren Kopf auch für praktische Dinge ein. Priorisieren Sie Ihren Arbeitsplan und überlegen Sie auch, wie Sie anderen durch gute Ratschläge helfen können.

10) Vergessen Sie nicht auf einige Grundprinzipien wie Ehrlichkeit, Ethik und die Bereitschaft hart zu arbeiten. Diese Eigenschaften sind wesentlich und bedürfen keiner Erklärung.

*© by Bill Gates*
*Microsoft Corp.*

*Distributed by:* The New York Times News Service / Syndication

# Kleine Mitarbeiter

Beim Durchsehen der Liste der Eigenschaften, die laut Bill Gates, den idealen Mitarbeiter ausmachen, ist mir doch eine Eigenschaft abgegangen, die vor allem österreichische Manager besonders schätzen müßten - nämlich die Körpergröße. Wenn alle Mitarbeiter sehr klein wären, könnte man so den benötigten Büroraum reduzieren, und das ist eines der größten Kostenprobleme. Wir brauchen zuviel Platz.

Büroraum und die dafür notwendigen Dienstleistungen verschlingen unheimliche Summen, gerade in Österreich. Für eine in Wien beheimatete Firma wäre es vermutlich um einiges günstiger ein Bürohaus in Bratislava aufzustellen, und täglich seine Mitarbeiter mit dem Bus dorthin zu chauffieren. Außerdem würde die tägliche Busfahrt die Team-Zusammengehörigkeit stärken, und man könnte die Fahrtzeit zu einem allmorgendlichen Brainstorming im Team konstruktiv nutzen.

Alternativen zu dieser drastischen Idee beginnen sich gerade zu entwickeln. Tele-Arbeitsplätze, wo man nur einmal im Monat ins Büro kommen muß, wären in vielen Bereichen, vor allem in der Software-Entwicklung und im Fulfillment bereits mit heutigen Technologien rasch und kostengünstig einzurichten. Eine zweite Telefonleitung oder gar eine ISDN-Verbindung ist schnell installiert und schon kann man zu Hause loslegen. Mit der Verfügbarkeit von leistungsfähigen Kommunikations- und Informationsnetzwerken ist es nicht mehr notwendig, seine Mitarbeiter an einem Ort zu versammeln, die vermutlich sogar mit der Person im Nebenzimmer nur mehr über E-Mail kommunizieren, weil es außerhalb der Rufweite liegt.

Die breite Anwendung solcher Technologien ist jedoch nur in einem Land möglich, daß über leistungsfähige Kommunikationsnetzwerke verfügt. Die Einsparungen wären aber so enorm, daß selbst in hochentwickelten, teuren Ländern wieder Software und EDV-Dienstleistungen zu konkurrenzfähigen Preisen angeboten werden könnten.

Die Alternative um etwa bei der EDV-Entwicklung Kosten zu sparen, ist die Verlagerung von Programmierleistungen in Billig-Lohn-Länder des Ostens oder gar nach Indien. Das hat aber durchaus seine Tücken. Man sollte den Efficiency-Tradeoff, der sich durch unterschiedliche Kulturen, Religionen, Verständnisse und vor allem Zeitzonen ergibt, nicht außer Acht lassen. Ich habe selbst Erfahrungen in einer solchen Projektsituation gemacht, bei der ein Entwicklungsteam über die ganze Welt verstreut war, und die synchrone Kommunikation war keine einfache. Zum einen war es fast unmöglich Telefonkonferenzschaltungen zu vernünftigen Zeiten zu organisieren - zum anderen gab es immer irgendwelche Feiertage, die beinhart zugeschlagen haben und Begriffe wie "heute", "morgen", "früh" und "abend" und "bevor ich nach Hause gehe" werden sehr relativ. Bei Notfällen wurden Mitarbeiter öfter aus dem Bett, aus der morgendlichen Dusche oder sonstwo herausgerissen.

Bill Gates Strategie, seine Software-Entwicklung möglichst an einem Ort zu haben, hat schon seine Berechtigung. So eigenartig es auch klingt, Zentralisierung ist in vielen Bereichen ein immer funktionierendes Mittel, um Kosten zu sparen, auch wenn man seine Mitarbeiter nur virtuell nach Aufgabenbereichen zentralisiert. Es lassen sich immer Synergie-Effekte, ohne wesentliche Nachteile nützen. Ein weiteres Kriterium ist die Auswahl des Werkzeugs. Data Corp hat durch eine Umfrage bei 3000 Firmen letztes Jahr herausgefunden, daß es einer Firma durchschnittlich 5714 Dollar pro Jahr kostet einen einzigen PC am Laufen zu halten. Ein Netzwerk-Computer oder ein NetPC an dem Intel und Microsoft arbeiten, würde geschätzterweise um 45% billiger kommen, was wiederum ein unglaubliches Einsparungspotential mit sich bringen könnte, dagegen sind die Telefonkosten einer permanenten ISDN-Verbindung ein Klacks, wenn man bedenkt, daß man alle diese Applikationsserver zentralisieren kann und Daten und Anwendungen, so über die ganze Firmenwelt zentral verteilen und warten kann, ohne Software lokal installieren zu müssen. Der nächste Schritt nach den nunmehr recht gut funktionierenden Telephonie-Anwendungen innerhalb des Internets oder eines Intranets wäre ein Bildtelefon und ein NC mit Multimedia Schnittstellen zur Sprach- und Bildeingabe. Für die Anbindung an das firmeneigene Intranet könnten die breitbandigen Kabelfernsehnetze verstärkt genützt werden, die auch schon heute die notwendige Bandbreite für solche voll kommunikationsausgerüstete Tele-Arbeitsplätze liefern könnten. Mit den nötigen Sicherheitsmechanismen gibt es für diese Technologien kein Schranken, sodaß selbst ein Bankbeamter, der mit seinen Kollegen in einer virtuellen Filiale zusammengeschaltet ist, von zu Hause aus Kunden vor Ort betreuen könnte. Es gibt also doch noch Hoffnung für die alten, teuren Länder meint Ihr,

*Peter Wansch*

# E-Mail - gelesen
## und beantwortet von Bill Gates

*übersetzt von Peter Wansch*

**Frage:** *Wie sehen sie die Zukunft der Software-Industrie in Indien? (Amit Sharda, Indien)*
**Antwort**: Seit meiner Reise nach Indien vor wenigen Monaten, wird mir diese Frage öfter gestellt. Die Software-Industrie wird in den nächsten Jahren Millionen neuer Jobs schaffen. Indien hat diesen Zukunftsmarkt erkannt und wird von dieser Entwicklung mehr als jedes andere Entwicklungsland profitieren und somit zu einem der größten Software-Exporteure der Welt werden. Es ist mehr als wahrscheinlich, daß Indien zur Software-Supermacht wird. In der indischen Software-Industrie sind bereits einige hunderttausend Menschen beschäftigt, und sie wächst sehr rasch weiter. Indien's Bildungswesen bringt eine große Zahl hochqualifizierter Software-Ingenieure hervor, die das Fundament der indischen Technologie-Offensive bilden. Bei meinem letzten Besuch in Indien war ich nicht nur von den großen indischen Software-Firmen wie Ramco, Wipro, HCL, TCS und Infosys beeindruckt, sondern auch von den indischen Universitäten und wie es die Geschäftswelt und Politik in Indien versteht, die Vorteile der Informationsrevolution umzusetzen. Indien hat vor kurzem alle Importzölle auf Software abgeschafft. Vor einigen Jahren hat die indische Regierung ein umständliches Lizenzgesetz abgeschafft, das geregelt hatte, welche heimische Firmen Software schreiben durften. Indien macht aber auch auf anderen Gebieten Fortschritte. Der Analphabetismus geht zurück und das Bevölkerungswachstum ebenfalls. Es herrscht regelrechte Aufbruchsstimmung. Trotzdem hat Indien noch gewaltige Herausforderungen zu bewältigen, wie etwa die schlecht ausgebaute Kommunikations-Infrastruktur und einige gut gemeinte Gesetze, die die freie Marktwirtschaft noch im Zaum halten. Es gibt etwa Gesetze, die besagen, daß Mitarbeiter nicht entlassen werden können, und daß Firmen nicht in Konkurs gehen können. Im Zuge der Modernisierung der technologischen, politischen und wirtschaftlichen Systeme Indiens wird sich der Fortschritt in Indien jedoch immer mehr beschleunigen. Firmen in entwickelten Ländern, beginnen sich in Indien nach preisgünstigen, qualitativ hochwertigen Software-Entwicklungs-Dienstleistungen umzusehen. Indische Software-Firmen sind sehr gut geeignet für Projekte wie die "Jahr 2000" Umstellung von Programmen, bei der den Großrechner-Programmen von Firmen und Konzernen beigebracht werden muß, daß dem Jahr 1999 das Jahr 2000 und nicht das Jahr 1900 folgt. (Das ist keine Kleinigkeit. Ein falsches Datum könnte Berechnungen wie etwa zur Pensionsauszahlung völlig verfälschen.) Obwohl manche indische Firmen - wie Ramco - Standardsoftware herstellen, erwarte ich eigentlich, daß der Großteil der indischen Software-Entwickler für die Erstellung von maßgeschneiderter Software für große Firmen eingesetzt werden wird. Das ist keine Überraschung, wenn man etwa bedenkt, daß sogar in den USA 90 Prozent der Software-Entwickler an maßgeschneiderter Finanzsoftware für große Firmen arbeiten, im Gegensatz zur Entwicklung von Standard-Paketen wie Datenbanken oder Tabellenkalkulationsprogrammen. Die wachsende technologische Bedeutung von Ländern wie Indien macht manche Leute in den entwickelten Ländern nervös, da sie um ihre Jobs und Aufträge fürchten. Ich glaube, daß diese Ängste unbegründet sind. Die USA haben die Vorreiterrolle bei der Software-Entwicklung und daran wird sich auch nichts ändern. Wenn aber die Möglichkeit einen Auftrag zu bekommen nicht mehr vom Ort einer Firma abhängt, wird der Effekt nicht ein Verlust der Arbeitsplätze in den entwickelten Ländern sein, sondern es wird die gesamte Industrie dadurch stimuliert und bereichert. Die Nachfrage nach maßgeschneiderten Software-Lösungen für Großfirmen wird noch einige Zeit größer sein als das Angebot. Ich werde oft gefragt, ob meine Firma daran denkt, Software-Produkte in Indien zu entwickeln. Wir vergeben Arbeit an Außenstehende, aber derzeit betreiben wir noch keine Software-Entwicklung im großen Stil außerhalb der USA Eines Tages werden wir vermutlich einen zweiten Standort eröffnen, und Indien ist definitiv ein Ort, den wir dafür in Erwägung ziehen werden.

**Frage:** *Es gibt jede Menge Web-Sites, die behaupten Ihre persönliche Web-Site zu sein? Welche ist tatsächlich von Ihnen? Harold Weinstock, Kanada.*
**Antwort**: Die einzige wirkliche Bill Gates Home Page im World Wide Web ist http://microsoft.com/billgates. Es ist eine recht einfache Site, obwohl ActiveX und Java eingesetzt werden. Auf meiner Home Page finden Sie Links auf Reden von mir, Ausgaben meiner Kolumne und Details über meine Interessen.

**Frage:** *Bei all den Computern, auf denen Sie während der letzten 25 Jahre gearbeitet haben, gibt es irgendwelche Funktionen bzgl. Programmierung oder Benutzerschnittstellen, die Sie bei heutigen PCs vermissen? Benicia Baker-Livorsi*
**Antwort**: Meine Wunschliste wird jedes Jahr kürzer, aber es gibt noch immer einige Dinge, die ich vermisse. Eines ist eine Programmiersprache mit dem Namen SAIL (Stanford Artificial Intelligence Language). Dabei handelt es sich im wesentlichen um eine ALGOL-Variante. SAIL ist klar, aber sehr reichhaltig und in einer idealen Welt würde ich sie jeder Programmiersprache vorziehen, die wir heute haben. Ich kann die Frage schon hören: Wenn SAIL so toll ist, warum hat meine Firma sie dann nicht im Programm? Viele Programmiersprachen sind schon gekommen, und genau so schnell wieder verschwunden. Es kommt nur selten vor, daß eine neue Programmiersprache sofort großen Anklang findet, wie etwa Java, was eine Variante einer existierenden Programmiersprache, nämlich C++ ist. Eine andere Möglichkeit aus meiner PC-Vergangenheit, die ich heutzutage vermisse, ist es festzustellen, wie effizient Software läuft. Früher konnte man feststellen, wieviele Prozessor-Zyklen die Abarbeitung eines Programms, das man gerade entwickelt hatte, benötigt. Diese Information hat Programmierern geholfen, jene Teile einer Applikation zu verbessern, die besonders CPU intensiv waren. Die heutigen Profiler, speziell die in billigen Entwicklungsumgebungen, sind längst nicht mehr so gut. Das ist umso mehr erstaunlich, wenn man bedenkt, um wieviel besser Entwicklungswerzeuge heutzutage im Vergleich zu früher sind. Programmierer können heutzutage Sachen tun, von denen Sie in der Ära der Großrechner nicht einmal träumen konnten.Sie können unmittelbar beim Schreiben eines Programms einen Programm- oder Logikfehler erkennen. Prototypen mit grafischen Benutzeroberflächen können rasch und problemlos entwickelt werden. Unterstützung für Objekte oder das Internet kann einfach implementiert werden. Aber Profile sind vergleichsweise schwach ausgefallen. Glücklicherweise wird das nicht lange so bleiben. Mehrere Firmen entwickeln gerade vielversprechende Profiler, was mir die Hoffnung läßt, daß meine Wunschliste noch kleiner wird.

*Fragen an Bill Gates können über e-mail geschickt werden. Die Adresse ist:* askbill@microsoft.com
*Sie können aber auch unter folgender Adresse an ihn schreiben:*
*Bill Gates. c/o The New York Times Syndicate ,122E, 42nd Street, 14th Floor, New York, N.Y. 10168.*

*© by Bill Gates*
*Microsoft Corp.*

*Distributed by:* The New York Times News Service / Syndication

# Novell verstärkt Internet-Strategie

**Drei neue Allianzen mit Netscape, Oracle und Sun sollen die Umsetzung von Novells Internet-Konzepten beschleunigen.**

Zusammen mit Netscape wird das Unternehmen Novonyx gegründet. Dieses wird die Netscape Server-Software aus der SuiteSpot-Reihe an Novells IntranetWare-Plattform anpassen und als integrierte Lösung auf den Markt bringen. Novonyx wird die Vertriebskanäle von Novell und Netscape nützen.

Mit Oracle wurde ebenfalls eine strategische Partnerschaft abgeschlossen. Oracle gründete eine eigene Novell-Produkt-Abteilung, die sich auf die Zusammenführung von Novells Netzwerkbetriebssystemen und Oracle Datenbanken konzentriert. Durch die Integration von Novells IntranetWare sowie den NDS mit Oracle Web Application Server wird eine vollständige Java-fähige Applikationsplattform geschaffen.

In Zusammenarbeit mit Sun stellt Novell bereits Java-Programmier-Schnittstellen (APIs) für IntranetWare und die Novell

Directory Services (NDS) zur Verfügung. So wird die Entwicklung plattformunabhängiger Netzwerk-Applikationen möglich, die von den Novell Netzwerkdiensten miteinander verbunden werden. Durch die Vereinfachung des Netzwerkmanagements verringern sich automatisch die Betriebskosten für das gesamte Netzwerk.

Bezugsquelle:
Novell GmbH Österreich,
Tel. 01/504 52 00-0
✘ Leserdienst 133 ✘

# EthernetSwitch ATM-ready

Der neue CrossFire Ethernet Switch von Olicom kann in bestehende Ethernet LANs integriert werden, die auf einem ATM-Backbone basieren.

Der CrossFire Switch besitzt 16 Ports und kann auf 24 Ports erweitert werden. Für Hochgeschwindigkeitsverbin dungen zum Backbone und erhöhter Port-Dichte kann eine breite Auswahl an Erweiterungsmodulen in beide dafür vorgesehene Slots gesteckt werden.

Für Fast Ethernet-Verbindungen zu Servern und Desktops sind 1-Port 100BaseTX sowie 1-Port Base FX Module vorhanden. Um weitere klassische Ethernet Ports zu erhalten, gibt es 4-Port 10BaseT und 3-Port 10BaseF Erweiterungen. Alle Ports werden durch Voll-Duplexverbindungen unterstützt. Ein ATM Port wird ebenfalls verfügbar sein.

Der Switch unterstützt unter anderem „Adaptive Cut-Through", das auf einer benutzerdefinierten Fehlerschwelle basiert, die die Geschwindigkeit des Cut-Through-Modus mit der Sicherheit des Store-and-Forward Modus kombiniert.

Bezugsquelle:
Olicom Austria,
Tel. 01/597 31 310

✘ Leserdienst 135 ✘

# Workgroup-Hubs

Bis zu zwölf Endgeräte können mit Twisted Pair an den Hi-Way-Ethernet-Hub ETH-12TP/M von Hirschmann angeschlossen werden. Über einen AUI-Port oder die optional einsetzbaren Transceiver-Module wird der Hub per LWL oder Koax an ein Backbone angebunden. Das Management erfolgt inband über SNMP und RMON oder outband über eine V.24 Schnittstelle. Zahlreiche LEDs unterstützen zudem eine Diagnose vor Ort.

Für Hochleistungsworkgroups stehen ab sofort vier Switches mit bis zu 32 Ports sowie Module für FDDI- und ATM-Uplink und für WAN-Anbindungen per ISDN- oder Frame-Relay (X.25) zur Verfügung. Jedem Anwender kann so die volle Bandbreite bereit gestellt werden, von 10Mbit/s Ethernet bis zu Fast Ethernet mit 100MBit/s oder gar als Vollduplex-Verbindung mit 200MBit/s.

Jeder Port ist auf Cut-Through oder Store-and-Forward einstellbar. Alle Switches besitzen zwei PCI-Steckplätze für Uplinks über FDDI- oder ATM-Module oder einen WAN-Zugang per ISDN oder Frame-Relay.

Bezugsquelle:
Hirschmann,
Tel. 0049-7127/14-0

✘ Leserdienst 134 ✘

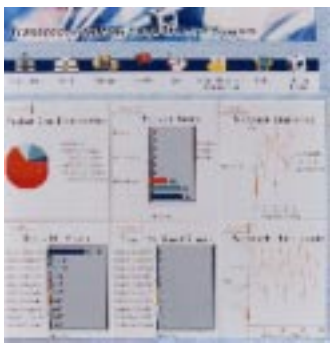
# Netzüberwachung auf RMON-Basis

**Das „Transcend dRMON Edge Monitor"-System erweitert 3Coms „TranscendWare"- Netzwerkmanagement.**

Das Edge-Monitor-System ist integraler Bestandteil der verteilt arbeitenden RMON-Architektur (dRMON) von 3Com. Es erlaubt eine umfassende RMON-Überwachung von „switched" und „Fast Ethernet"-Umgebungen.

Der Edge-Monitor arbeitet eng mit der „Dynamic Access"-Software zusammen, die auf den 3Com Netzwerkkarten installiert ist. Diese enge Verzahnung ermöglicht es Netzwerkmanagern, ihr Gesamtnetz effektiver zu verwalten - was zu einer Kostensenkung für die Aufrechterhaltung des laufenden Betriebs von Hochgeschwindigkeits-LANs führt.

Der Edge Monitor läuft auf einer Windows NT-Workstation und sammelt RMON-Daten für eine komplette Multicast-Domain. Er übernimmt die RMON-Daten der dRMON SmartAgent-Software von den End-Systemen. Daraus baut er ein integriertes Bild des Netzwerkverkehrs für die Multicast-



Transcend dRMON Edge Monitor System von 3Com

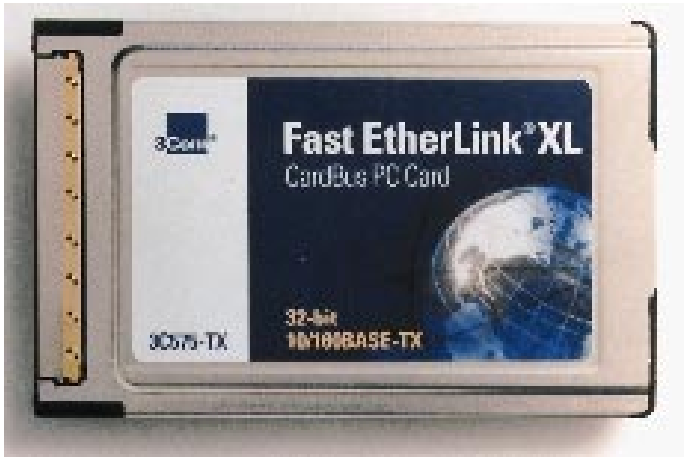
Domains auf. Der Edge Monitor Web View ermöglicht die Fernüberwachung über einen Java-Browser, der an das World Wide Web angeschlossen ist. Der Administrator ist nicht an seine Management-Konsole gebunden.

Bezugsquelle:
3Com GmbH, Geschäftsstelle Österreich,
Tel. 01/513 43 23

✘ Leserdienst 136 ✘

# Fast Ethernet für Notebooks

**3Com hat zwei Ethernet PC-Karten für den Einsatz an PC-Card-Steckplätzen für Notebooks angekündigt. Beide Karten unterstützen auch Fast Ethernet.**




Die Fast EtherLink XL CardBus PC Card erlaubt die volle Nutzung von Fast Ethernet für Notebook-Rechner

Die Migration unternehmensweiter Fast Ethernet-Netzwerke erfordert auch für Notebooks 10/100 Netzwerk-Adapter. Hier gibt es drei Möglichkeiten die Notebooks den neuen Verhältnissen anzupassen:

- eine Docking Station mit Desktop Netzwerk-Interface;
- eine 16-Bit Karte für Notebooks mit einem 16-Bit-PC-Karten-Slot;
- eine 32-Bit CardBusPC-Karte für die neuen Notebooks, die mit einem CardBus-Slot ausgerüstet wurden.

3Com hat jetzt alle drei Varianten im Programm.

Die 32-Bit CardBus-Slots ermöglichen es dem Anwender, mit 132Mbit/s zu operieren. Das ist dieselbe Geschwindigkeit, die PCI-Slots bei Desktops bereitstellen. Damit wird die volle Leistungsfähigkeit von 100Mbit/s Netzwerken unterstützt. Die Fast EtherLink XL CardBus PC Card schöpft diese Möglichkeiten aus.

Die auf Basis der ISA-Bus arbeitenden 16-Bit PC-Karten gewährleisten keinen vollständigen 100Mbit/s Durchsatz. Deshalb hat 3Com eigene Karten für Notebooks mit 16-Bit Karten-Slots entwickelt. Die Fast EtherLink 16-Bit PC-Card erlaubt einen Datendurchsatz von 20 bis 30Mbit/s.

Die Karten bieten umfassende Treiberunterstützung und sind natürlich mit der Parallel Tasking Technologie und den Dynamic Access-Eigenschaften von 3Com ausgestattet.

Bezugsquelle:
3Com, Geschäftsstelle Österreich,
Tel. 01/513 43 23

✘ Leserdienst 137 ✘

# Chip für 100Mbit Multiport-Repeater

AMD hat einen Integrated-Multiport-Repeater (IMR) als Einchip-Lösung für schnelle Ethernet-Hubs vorgestellt. Der IMR 100 (Am79C730) integriert Repeater-Funktionen wie das gesamte 100Base-TX-Physical-Layer, einschließlich MLT3-Funktionen. Er reduziert damit die erforderliche Anzahl von Chips für das Design von Fast Ethernet-Hubs deutlich. Der IMR100 unterstützt vier Ports. Dabei können mit nur zwei Chips 8-Port-100Base-TX Hubs realisiert werden, wo bisher bis zu neun Physical Layer und Repeater-Bausteine erforderlich waren. Der asynchrone Expansion-Bus erlaubt den Einsatz von preiswerten Kabeln und Steckverbindern für Box-to-Box-Verbindungen.

AMD GmbH,
Tel. 0049-89/45 05 30

✘ Leserdienst xxx ✘

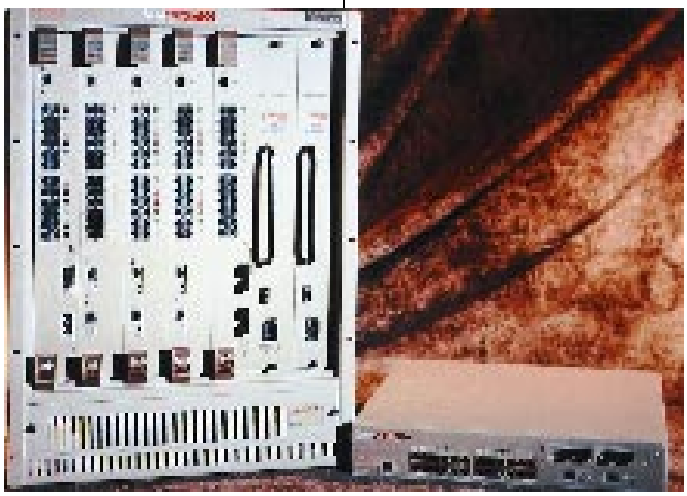
# Cabletron SmartSwitches

**Neue Hochgeschwindigkeits-SmartSwitches von Cabletron schaffen neue Möglichkeiten für die Anbindung von Etagenverteilern und Arbeitsplätzen.**

Die SmartSwitches 6000 und 2200 nehmen die Switching-Märkte für Etagenverteiler und Arbeitsgruppen ins Visier. Der SmartSwitch 6000 ist ein neues Switching-Chassis, das eine höhere Port-Dichte sowie mehr Bandbreite und Durchsatz zu einem niedrigen Pro-Port-Preis bietet. Das Chassis mit fünf Steckplätzen unterstützt bis zu 120 Ports für geswitchtes Ethernet in einem einzigen Chassis. Außerdem werden noch High-Speed-Uplinks zu Fast Ethernet, FDDI und ATM unterstützt.

2200 ist ein Standalone-Switch mit 24 Ethernet- und zwei Fast-Ethernet-Ports sowie High-Speed-Uplink-Fähigkeiten. Der neue Switch bietet robuste SmartSwitch-Funktionen, wodurch Anwender das Produkt als High-Speed-Desktop-Switch oder als Arbeitsgruppen-Switch für die Verbindung zu Gebäude oder Campus-Backbones einsetzen können.

Sämtliche SmartSwitch Produkte von Cabletron unterstützen SecureFast Virtual Networking. SecureFast ermöglicht eine höhere Leistungsfähigkeit bestehender Router-Architekturen und dabei gleichzeitig den Umstieg auf virtuelle Netzwerke für ein skalierbares, verteiltes Routing.



SmartSwitch 6000 und SmartSwitch 2200 - Neue Hochgeschwindigkeits-SmartSwitches

Für den SmartSwitch 6000 sind zwei neue Module verfügbar:

- ein neues Ethernet-Modul mit 24 Ports, mit zwei Ports für Fast Ethernet;
- ein Ethernet-Modul mit 24 Ports, mit einem High-Speed-Uplink-Port, der von Benutzern für Technologien wie FDDI, ATM und Gigabit Ethernet konfiguriert werden kann.

High-Speed-Uplinks werden auf dem Smartswitch 6000 unter Verwendung optionaler High-Speed-Schnittstellenmodule (HSIMs) konfiguriert. Zunächst einmal werden ein FDDI- und ein ATM-Uplink erhältlich sein. Er erreicht bei einem passiven 3,2-Gbps-Backplane-Design eine Gesamt-Switching-Performance von 2 Millionen Paketen/Sekunde Der SmartSwitch

„Als Antwort auf die Wünsche unserer Kunden haben wir unsere SmartSwitch-Technologie jetzt so skaliert, daß Internetworking-Anforderungen auf jeder Ebene des Unternehmens erfüllt werden - von der einzelnen Niederlassung über das Datenzentrum bis zum Backbone von Serviceprovidern“, erläutert Craig Benson, Chairman und Chief Operating Officer von Cabletron, die neue Switching-Strategie.

Bezugsquelle:
Comnet Computer-Netzwerke,
Tel. 01/876 88 44-0

✘ Leserdienst 138 ✘

# Bundesrechenzentrum: „NetSavingsAward“

**Auch für erfolgreiche Netzwerke gibt es eine Auszeichnung: Der „NetSavingsAward“ wurde heuer erstmals an ein österreichisches Unternehmen vergeben.**

Banyan und Dacom überreichen den NetSavingsAward an den Geschäftsführer des Bundesrechenzentrums - Dr. Arthur Winter (zweiter von rechts)

Das Bundesrechenzentrum betreibt eines der größten Netzwerke Europas mit geringstem personellen Aufwand. Aus diesem Grund hat Dacom, in Kooperation mit dem Netzwerkbetriebssystem-Hersteller Banyan, den NetSavingsAward an die Bundesrechenzentrum GmbH. (BRZ) verliehen.

Mit der richtigen Netzwerkverwaltung können effektiv Kosten gespart werden. Mit nur fünf Systemadministratoren wird beim BRZ ein Netz von 250 Servern und 13.000 Benutzern betrieben und versorgt. Ermöglicht wird diese Kostenoptimierung durch den Einsatz von StreetTalk, dem Directory Service von Banyan.

Der NetSavingsAward wird ausschließlich Unternehmen zuerkannt, deren Netzwerke als „erfolgreich“ gelten. Der Erfolg eines Netzes wird dabei nicht nur an der Größe gemessen, im Mittelpunkt steht die organisatorische und technische Umsetzung.

Mit StreetTalk verfügt das BRZ über ein Directory Tool, das durch seine serviceorientierte Architektur besonders im Einsatz großer, unternehmensweiter Netze seine Stärke zeigt. Banyan hat den Verzeichnisdienst für NetWare, alle wichtigen Unix- und neuerdings auch Windows NT-Plattformen geöffnet und damit eine plattformunabhängige Lösung geschaffen.

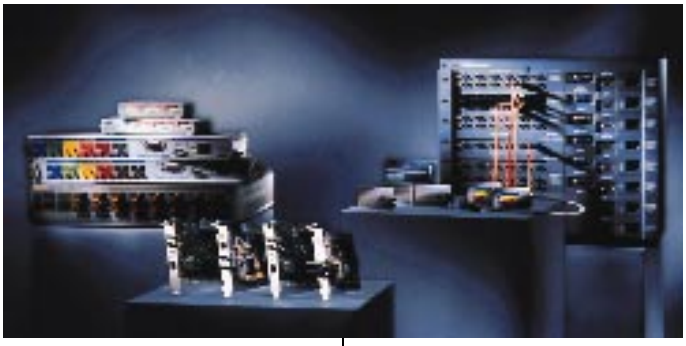
Seit Beginn dieses Jahres ist das BRZ aus der staatlichen Hoheitsverwaltung herausgelöst und firmiert als eigene Gesellschaft. Erklärtes Ziel, so Dr. Arthur Winter, Geschäftsführer der BRZ GmbH, ist neben der kontinuierlichen Betreuung und Weiterentwicklung der derzeitigen Anwendungen vor allem „eine kostengünstige und umfassende Bereitstellung von IT-Dienstleistungen und die Bildung eines IT-Kompetenzzentrums für den Öffentlichen Bereich.“

Bezugsquelle:
Dacom EDV Systeme GmbH.,
Tel. 01/522 21 22-0

✘ Leserdienst 139 ✘

# Fiber Networking

**Allied Telesyn hat eine Initiative gestartet, die Lichtwellenleiter-Technologie bis zum Arbeitsplatz forcieren soll.**



Nach den Worten von Andreas Beierer, Marketing Director Central Europe bei Allied Telesyn, kann die Lichtwellenleiter-(LWL)-Technologie heutzutage gegenüber konventionellem Kupferkabel mit signifikanten Leistungssteigerungen aufwarten. Mit neuen aggressiven Preisen möchte das Unternehmen der Philosophie „Fiber-to-the-desk“ Nachdruck verleihen.

Verglichen mit Kupferverkabelung zeichnen sich LWL durch folgende Vorteile aus:

- LWL überbrücken größere Entfernungen als Kupferkabel;
- es lassen sich alle Übertragungsgeschwindigkeiten im LAN von 10MBit/s und 100MBit/s bis zukünftig auch in den Gigabit-Bereich (1-GBit/s Ethernet) unterstützen;
- sie verfügen über eine hohe Bandbreite und eine bessere Störimmunität.

Allied Telesyn bietet eine breite Produktpalette im Fiber Optic-Bereich an. Mit einer Preissenkung für Fiber Optic Ethernet Adapter um bis zu 30 Prozent startet das Unternehmen jetzt seine LWL-Offensive.

Bezugsquelle:
Datentechnik,
Tel. 01/61 020-0

✘ Leserdienst 140 ✘

# 10/100/1000 Mbit/s Ethernet Switching

**MegaSwitch G und MegaSwitch GX von NBase sorgen für die Migration von 10 Mbit/s zu 100 Mbit/s und Gigabit Ethernet oder ATM.**

MegaSwitch G: Ethernet/Fast Ethernet Workgroup Switch

Der neue MegaSwitch GX ist ein 10/100 Mbit/s Workgroup Switch mit Gigabit Ethernet Uplink für Backbone-Konzepte der nächsten Generation. Der MegaSwitch G ist ein Ethernet/Fast Ethernet Workgroup Switch für den Einstieg in Mikrosegmentierung und Desktop Switching. Dedizierte 10Mbit/s zu jedem Endgerät ermöglichen zukunftssichere Lösungen und sind durch ein interessantes Preis-/Leistungsverhältnis realisierbar.

Der MegaSwitch GX besitzt zwölf Ethernet Ports, einen Fast Ethernet 100Base-TX Port und einen freien Steckplatz für Hochgeschwindigkeitsmodule. Zur Verfügung stehen Zwei-Port 100Base-TX und 100Base-FX Fast Ethernet Erweiterungsmodule sowie Gigabit Ethernet und ATM Schnittstellen für die Migration zu ultra-schnellen Gigabit LANs. Modell G implementiert 16 Ethernet Ports und unterstützt ein Zwei-Port Fast Ethernet Uplink-Modul für 100Base-TX und/oder 100Base-FX Anschlüsse. Die MegaSwitches zeichnen sich besonders durch hohe Leistungsdaten, die Unterstützung von halb- und vollduplex Betrieb an allen Ports sowie die Implementierung von aktiver Flußkontrolle in beiden Betriebsarten aus. Weiters sind Übertragungsdistanzen von bis zu 10km über Monomode-Lichtwellenleitern für Fast Ethernet erreichbar. Die Gigabit Uplinks unterstützen Distanzen von bis zu 20km ebenfalls über Monomode-Lichtwellenleitern.

NBase Europe,
Tel. 0049-6074/4994-0

✘ Leserdienst 141 ✘

# TELEKOMM
## DATENÜBERTRAGUNG

## GSM-Handy mit Datenschnittstelle

**Ascoms neues GSM-Handy besitzt eine integrierte Datenschnittstelle für den direkten Notebook-Anschluß.**

Dank integrierter Modemkarte im Axento-Handy genügt ein Anschlußkabel zum Palmtop oder Notebook um Daten via Handy zu verschicken

Das „Axento"-Handy besitzt eine eingebaute Schnittstelle, die man per Anschlußkabel direkt mit dem Notebook oder Palmtop verbinden kann. Die Anschaffung von PCMCIA-(PC-Card)-Karten wird für den Notebookbesitzer damit überflüssig.

Mit der integrierten Modemkarte lassen sich nicht nur Faxe vom Notebook aus verschicken. Man kann auch mit 9,6kbit/s auf Dateien eines stationären Rechners zurückgreifen und Daten austauschen oder E-Mails verschicken. Darüber hinaus ermöglicht die Schnittstelle ein bequemes Verwalten und Aktualisieren des persönlichen Telefonbuchs und hilft beim Verfassen von SMS-Kurzmitteilungen. Das Handy ermöglicht mit einem optionalen PowerAkku bis zu neun Stunden Gesprächsdauer und bis zu 125 Stunden Standby. Standardmäßig erreicht es bis zu drei Stunden Sprechzeit und 45 Stunden Bereitschaft.

Das Datenzubehör besteht aus einem Schnittstellenkabel, SMS-Software und einem Daten- und Fax-Manager. Optional sind natürlich Autoeinbausätze, Freisprecheinrichtungen und Schnell-Ladegeräte verfügbar.

Bezugsquelle:
Ascom Austria,
Tel. 01/811 77-0

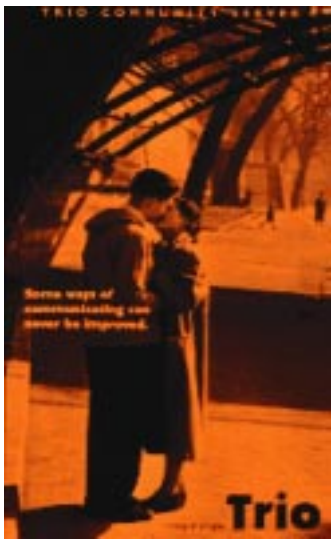
✘ Leserdienst 142 ✘

## Faxen in NT-Netzen

**Das Fax-Modul der Kommunikationssoftware Trio Community ist ab sofort für NT-Server (Versionen 3.51 und 4.0) verfügbar. Durch die Nutzung der neuen ISDN-Unterstützung wird in Kombination mit spezifischer ISDN-Hardware eine schnellere Faxübertragung erzielt.**

Das Programm bewältigt die gesamte Fax- und E-Mail-Kommunikation im Netz. Es läuft im Hintergrund, so daß Faxe empfangen werden können, ohne daß der Anwender seine Arbeit unterbrechen muß. Die Software enthält Sendeoptionen wie zeitversetztes Senden, Gruppierung von Faxen, Festlegung von Sendeprioritäten.

Trio ermöglicht aber auch ein hohes Maß an Flexibilität. Löst sich ein Anwender vom Netz, werden beim erneuten Anschluß an das Netzwerk die Telefonbücher und Faxinformationen automatisch aktualisiert. Die Software ist neben Windows




NT auch für NetWare 3.1x und 4.x auf der Server-, sowie Windows 95 und Windows 3.x auf der Client-Seite erhältlich.

Trio Information Systems
Österreich, Mandt EDV,
Tel. 01/294 2000

✘ Leserdienst 144 ✘

## x2-Technologie einsatzbereit

**Nach technischen Anpassungen für den europäischen Markt ist die x2-Technologie von U.S.Robotics jetzt einsatzbereit.**

Mit x2 sind über das herkömmliche Telefonnetz Datendownloads mit Geschwindigkeiten von bis zu 56.000bps möglich. Der Anwender muß lediglich an eine digitalisierte Vermittlungsstelle angebunden sein.

Durch die technischen Unterschiede in der digitalisierten Telefontechnik in den USA und in Europa war eine Anpassung der Technologie auf europäische Standards notwendig. Diese Anpassung ist nun abgeschlossen. x2 soll, so U.S. Robotics, vor allem für Online- und Internetuser eine kostengünstige Alternative zu ISDN bieten. Besitzer von Flash-ROM-fähigen Modems, wie dem Courier V.34, dem Sportster Flash, dem Sportster Winmodem 33.600 oder dem Courier I-modem können sich die Updatesoftware kostenlos von der U.S. Robotics Supportmailbox oder von der Webpage downloaden.

Alle Sportster Vi 28.8 (die nach dem 15.9.96 gekauft wurden) und alle Sportster Voice 33.6 (unabhängig vom Kaufdatum) werden außerdem aufrüstbar sein. Für das Sportster Voice 33.6 wird es ein Upgrade-Kit geben, das aus einem EPROM und einer EPROM-Zange besteht. Das Sportster Vi 28.8 wird über die Servicepartner ausgetauscht.

U.S. Robotics Hotline
Österreich,
Tel. 0660/70 33

✘ Leserdienst 143 ✘

# Low-end-Fax

**Das Okifax 360 ist ein Low-end-Faxgerät, das speziell für private Anwender konzipiert wurde.**

Das Okifax 360 arbeitet mit Thermodrucktechnologie und ist Telefax, Komforttelefon und Anrufbeantworter in einem

Das Okifax 360 basiert auf Thermodrucktechnologie. Es vereinigt Telefax, Komforttelefon und Anrufbeantworter in einem Gehäuse.

Bis zu 30 Kurzwahlnummern können im Gerät gespeichert werden und erleichtern so die Handhabung. Das Gerät verfügt über eine Extra-Fein-Auflösung sowie 16 Graustufen. Damit ist auch bei privater Kommunikation eine gute Übertragungs- und Ausgabequalität gewährleistet. Im Gehäuse sind sowohl ein Lautsprecher als auch ein Mikrofon integriert. Damit kann gefaxt und telefoniert werden, ohne den Hörer abzunehmen.

Der integrierte Anrufbeantworter kann bis zu 10 Minuten lange Nachrichten aufnehmen und verfügt über eine Memofunktion und Fernabfrage-Möglichkeit. Ein externer Anrufbeantworter kann ebenfalls angeschlossen werden. Die Übertragungsgeschwindigkeit beträgt bis zu 9.600bps. Zeitversetztes Senden ist möglich.

Bezugsquelle:
Oki Repräsentation für Österreich,
Tel. 02772/5500-0

✘ Leserdienst 146 ✘

# Mobiles Intranet per Datenfunk

**Der Einsatz von ISOMulti-Link 2.2 soll einen bis zu 30 Prozent höheren Datendurchsatz ermöglichen. Dies wird durch integrierte Kompressionsverfahren erreicht, die beispielsweise einen Datentransfer von rund 200Kbit/s über ISDN ermöglichen.**

Hersteller Isoft hat das Produkt als Plattform für sichere Intranet-Lösungen auf Client/Server-Basis und für Host-Zugriffe entwickelt. ISOMultiLink unterstützt Datenfunk über GSM (D1, D2, E-Plus) und Modacom sowie die Kommunikation über ISDN (auch X.31), C.25, T-Online und Modem-Modem.

Die neue Version bietet unter anderem Protokolloptimierung, Wahlwiederholung für Rufnummern-Gruppen, Call-Back-Fähigkeit, automatische Hardwareerkennung für PCMCIA-GSM-Datenkarten, die diese Funktion unterstützen. So können über Datenfunk und viele andere gängige Kommunikationswege WAN-Arbeitsplätze in das Unternehmens-LAN eingebunden werden.

Bezugsquelle: Isoft Kommunikationstechnologie,
Tel. 0049-30/72 39 22-0

✘ Leserdienst 147 ✘

# C-Netz wird abgeschaltet

Die Mobilkom Austria AG wird Ende September das C-Netz abschalten. Begründet wird die Abschaltung mit sicherheitstechnischen Gründen.

„Nach 13 Jahren Betrieb ist die Technologie des C-Netzes veraltet und wird nicht mehr produziert. Unsere Lieferanten können uns die Lieferung der Ersatzteile nicht mehr gewährleisten, dadurch hat die Betriebssicherheit ein kritisches Stadium erreicht“, erklärt dazu Ing. Josef Pichler, Leiter des technischen Betriebs der Mobilkom Austria AG.

Für die verbleibenden 25.000 C-Netz-Kunden werden spezielle Umsteigerpakete angeboten. So entfallen die Anmeldekosten von 450,- öS bei einem Wechsel in das D- oder A1-Netz. Beim Umstieg ins D-Netz sind überdies für die ersten drei Monate keine Grundgebühren zu entrichten. Bei einem Wechsel ins A1-Netz entfällt die Grundgebühr für ein Monat.

Für Kunden, die anstelle des C-Netz-Apparates ein KFZ-Ladegerät in ihr Auto eingebaut haben wollen, stellt Nokia einen Gutschein von 900,- öS, Motorola einen Gutschein von 500,- öS zur Verfügung.

Bezugsquelle:
Mobilkom Austria AG,
Tel. 01/331 61-0

✘ Leserdienst 145 ✘

# ISDN für analoge Endgeräte

**Die Post und Telekom Austria bietet mit einem neuen, integrierten Terminaladapter zum Anschluß vorhandener Telefon- und Faxgeräte beziehungsweise Modems an die ISDN-Abschlußdose einen preiswerten Einstieg in die ISDN-Welt.**

Die ISDN-Steckdose mit integriertem Terminal-Adapter erlaubt die Nutzung analoger Endgeräte wie Fax oder Schnurtelefon

Mit der „Networktermination (NT)“ mit integriertem Terminaladapter a/b kann die bestehende Telekommunikations-Infrastruktur durch eine Vielzahl an ISDN-Services erweitert werden, ohne auf vorhandene Endgeräte verzichten zu müssen.

Bis zu 8 ISDN-Geräte (wie Telefon, Fax, Modem) lassen sich an einen ISDN-Basisanschluß anschalten. Über eine einzige Rufnummer sind die verschiedenen ISDN-Geräte gezielt anwählbar. Bei Bedarf kann auch jedem Gerät eine eigene Nummer zugeordnet werden. Ein weiterer Vorteil beim Umstieg auf ISDN liegt in der doppelten Ausnutzung der bestehenden Telefonleitung. Funktionen wie Umschalter oder Faxweiche gehören dadurch der Vergangenheit an.

Bezugsquelle:
Post & Telekom Austria,
Info-Nummer 0660/6353

✘ Leserdienst 148 ✘

# Profi-Faxe von Oki

**Zwei Normalpapier-Faxe von Oki erweitern die Fax-Produktpalette für den professionellen Einsatz.**

Neue Profi-Faxe von Oki: Modell 5200 und 5500

Die Modelle Okifax 5200 und Okifax 5500 sind im mittleren bis oberen Leistungsbereich angesiedelt und bieten sich insbesonders für den professionellen Einsatz an.

Das Okifax 5200 speichert rund 15 Seiten, eine Speichererweiterung bis 75 Seiten ist möglich. Mit 64 Graustufen erreicht das Fax auch eine gute Wiedergabequalität bei Fotos und Grafiken. Gedruckt wird mit einer Auflösung von 300dpi. Das Fax ist mit einem 14.400bps-Modem ausgestattet und eignet sich für eine monatliche Auslastung von bis 2000 Transaktionen.

Modell 5500 ist ein Hochleistungsgerät für „Vielfaxer". Es speichert von 30 bis zu optional 150 Seiten und besitzt einen Papierschacht für 250 Blatt Normal- oder Umweltpapier. Mit einem zweiten Papierschacht, der weitere 500 Blatt aufnehmen kann, ist das Fax auch für größere Abteilungen oder Faxzentralen prädestiniert. Es ist außerdem als weltweit eines der ersten Geräte mit einem 28.800bps-Modem für eine schnelle Faxübertragung ausgerüstet.

### Multi-Interface

Für die Normalpapier-Faxgeräte hat Oki außerdem ein Multi Interface in Vorbereitung, mit dem das Gerät auch zum Drucker und Scanner wird. Überdies ermöglicht dieses Interface den papierlosen Versand und Empfang von Faxsendungen direkt via PC.

Mit der im Lieferumfang enthaltenen OCR-Software ist eine nachträgliche Bearbeitung der eingescannten Dokumente möglich. Damit kommen die Normalpapier-Faxgeräte dem Wusch vieler Anwender nach und können ein komplettes Einzelbüro ersetzen.

Mit dem Interface lassen sie sich auch als Windows-optimierter Drucker nutzen. Die Modelle 5200 und 5500 arbeiten auf Basis der LED-Technologie und bieten eine Druckgeschwindigkeit von 8 Seiten/Minute und einer softwareadressierbaren Auflösung von 600dpi. Die Scanner-Funktion ermöglicht das Schwarz-Weiß-Scannen von Vorlagen mit 200dpi und ist TWAIN-kompatibel.

Bezugsquelle:
Oki Repräsentant für Österreich,
Tel. 02772/5500-0

✘ Leserdienst 149 ✘

# ISDN-Anlage mit PC-Verwaltung

**Die SuperSwitch 200 ISDN-Anlage läßt sich jetzt auch direkt am PC verwalten.**

Die SuperSwitch 200 ISDN-Anlage von ISDNtechnik kann jetzt auch über einen PC unter Windows 95 verwaltet werden

Mit der SuperWitch 200 Serie können vier, sechs oder zehn Nebenstellen beansprucht und zwei Gespräche gleichzeitig geführt werden. Die Anlage beherrscht dabei die Durchwahl am Anlagen- und Mehrgeräteanschluß, Gebührenerfassung, Caller-ID, Rufheranholung, Rückfragen, Musikeinspielung und vieles mehr.

Die neue Software des Wiener Softwareunternehmens R-Data macht jetzt auch die PC-Anbindung der Euro-ISDN-Anlage möglich. Diese Windows 95-Software ermöglicht neben verschiedenen Verwaltungsfunktionen auch einen Überblick über laufende Gespräche, Zeitdauer und die jeweiligen Gebühren. Darüber hinaus lassen sich jetzt Gespräche am Bildschirm mitprotokollieren.

Die ISDN-Anlage ist für Freiberufler, kleinere Betriebe oder große Haushalte konzipiert. Spezielle Funktionen wie das Türsprech- und Durchsagemodul, beispielsweise mit Weiterleitung eines Rufes von der Haustür zum Handy sorgen zusätzlich für ein breitgefächertes Anwendungsspektrum.

Bezugsquelle:
ISDNtechnik GmbH,
Tel. 01/58 50 100

✘ Leserdienst 150 ✘

# Mehr Leistung bei DFÜ

Die „PowerBurst"-Technologie verarbeitet Daten im Hintergrund und verbessert die Übertragungsleistung in Netzwerken und bei Remote Access. Shiva setzt diese Client/Agent-Software bei seinen Produktfamilien LanRover und LanRover Access Switch ein.

PowerBurst beschleunigt die Reaktionszeit beim Zugriff von Fernknoten auf LAN-basierte Dateien und Anwendungen. Möglich wird dies durch den Einsatz intelligenter Caching-Algorithmen, die redundanten Netzverkehr eliminieren, Bandbreiten optimieren und Latenzzeiten reduzieren. Verzögerungen beim Zugriff auf LAN-basierte Anwendungen werden minimiert.

Laut Shiva ergaben Benchmarktests eine Steigerung der Übertragungsperformance um 200 Prozent. Getestet wurden dateibasierte Anwendungen wie Lotus cc:Mail, MS Mail und MS Access. PowerBurst wurde von Shiva in das Shiva Betriebssystem (ShivOS 4.5) integriert. Somit entfällt die Installation und Konfiguration einer Server/Agent-Software auf einem separaten Fileserver.

Bezugsquelle:
Datentechnik,
Tel. 01/61 020-0

✘ Leserdienst 151 ✘

# ONLINE & SERVICES BROWSERS WEB-SITES FOREN

## CompuServe: Online Fitneß

**CompuServe hat in seinem neuen Fitneß-Bereich das Angebot von Deutschlands großem Aktiv-Magazin „Fit for Fun“, einen Reiseservice, Fitneßtests, eine Kontaktbörse und sportive Freizeit-Tips online- gerecht aufbereitet.**

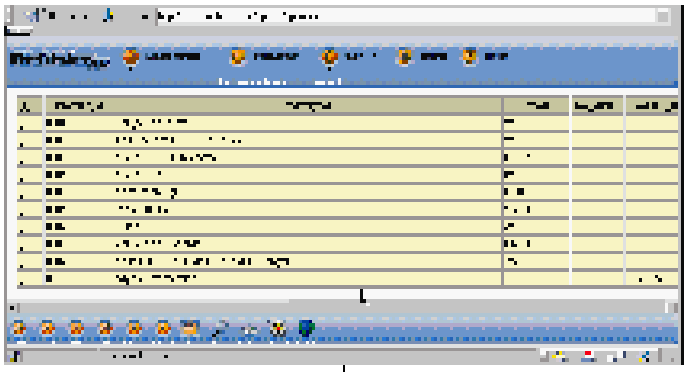
Im Bereich Training gibt es einen Fitneß-Center-Guide, in dem Fitneß-Studios nach Lage und Angebot gelistet werden. Fit for Travel bietet exklusiv für CompuServe-Mitglieder, die Möglichkeit, ihre sportlichen Neigungen angepaßte Urlaubsorte ausfindig zu machen. Im Meeting Point kann man gleichgesinnte für gemeinsame Freizeitaktivitäten suchen und finden, unter Shopping gibt es einen Schnäppchen-Führer. Ein animierter Chat-Bereich rundet das Full Service-Angebot ab.

CompuServe GmbH,
Tel. 0049-89/66 57-0

✘ Leserdienst 152 ✘

## Interaktive Web-Datenbank

**WebFiler Interactive ist eine interaktive Datenbank für das World Wide Web, die vollständig über einen Browser konfiguriert und verwaltet werden kann.**



WebFiler verlagert die Datenbank-Applikation vom PC des Benutzers auf das Web und kombiniert so die Funktionalität klassischer Enduser-Datenbanken mit der einfachen Bedienung des Browsers.

Anwender benötigen jedigliche einen Browser, der Frames unterstützt, um Tabellen automatisch zu erstellen, Daten einzugeben und zu analysieren sowie Informationen aus einer Vielzahl verschiedener Datenquellen zu importieren und zu exportieren und mit Hilfe der Batchfunktionen Daten stapelweise zu bearbeiten.

Zusätzlich zu den bereits integrierten interaktiven Funktionen erlaubt WebFiler dem Benutzer, individuell eigene Optionen zu definieren, um so ein für ihn maßgeschneidertes Datenbanksystem zu realisieren. So können Unternehmen die Daten aus ihren PC-Applikationen ohne Programmieraufwand in das Internet oder Intranet bringen.

Das Produkt läßt sich auf jedem CGI-fähigen Server installieren und verfügt über umfassende Sicherheits- und Autorisierungsmechanismen, eine Datenbankengine mit ODBC-Schnittstelle, Internet Middleware und eine browserseitige Benutzeroberfläche.

Bezugsquelle:
SoftQuad Deutschland,
Tel. 0049-89/99216-0

✘ Leserdienst 153 ✘

## WebSeeker: Gezielte Suche im Web

**„WebSeeker-“ und „Web-Whacker“ erleichtern die Suche nach Informationen im Internet.**

WebSeeker verknüpft die Ergebnisse von über 20 Internet-Suchmaschinen und präsentiert sie dem Anwender in einem kompakten Bericht. Dabei werden doppelt vorhandene Ergebnisse bereinigt, alle nicht relevanten Daten entfernt und die endgültigen Ergebnisse der Suche nach individuellen Vorgaben sortiert.

Innerhalb von Sekunden lassen sich alle Suchergebnisse anzeigen und stehen sofort zur weiteren Verwendung bereit. Die Suchvorgänge sind zudem individuell programmierbar. Der Anwender kann dadurch beispielsweise zu Zeiten günstiger Telefontarife automatisch suchen lassen.

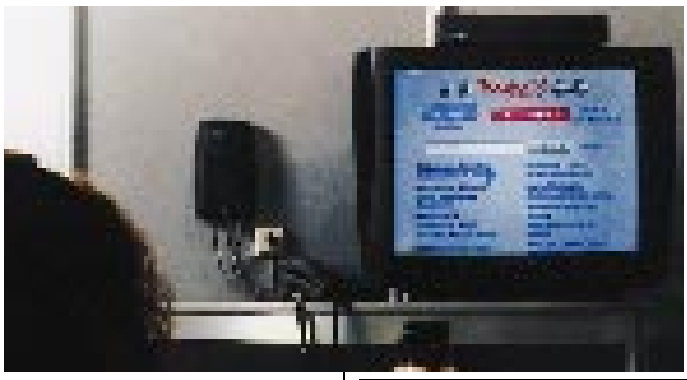
Mit WebWhacker kann der Internet-User Web-Seiten, Texte, Grafiken und HTML-Links, vollautomatisch auf seinen Desktop-PC herunterladen. Das Tool gibt die Daten dann offline an und präsentiert sie ohne aktive Internet-Verbindung. WebWhacker aktualisiert die Sites zudem nach individuellen Vorgaben.

Beide Programme stehen nun auch in einer deutschen Version zur Verfügung.

Bezugsquelle:
ForeFront Germany,
Tel. 0049-89/99216-0

✘ Leserdienst 154 ✘

# Internet-TV auf ADSL-Basis



Internet mit Fernsehapparat per SetTop-Box - ein ADSL-Pilotversuch der Post & Telekom Austria macht es möglich

**Fernsehbilder über die Telefonleitung. Die Post & Telekom Austria ermöglicht mit ADSL eine neue Teilnehmerzugangs-technik.**

Eine neue Teilnehmerzugangstechnik, kurz ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line), erweitert die Übertragungsmöglichkeiten über normale Kupferleitungen. Im Zuge von Pilotprojekten werden jetzt nicht nur in den USA und Großbritannien, sondern auch in Österreich die neuen Möglichkeiten dieser Technologie zugänglich gemacht.

So wird jetzt erstmals in Österreich beispielsweise digitales Video in Echtzeit über bestehende Leitungsstrukturen der Post und Telekom Austria zum Konsumenten gebracht. Durch den Einsatz von ADSL und Breitbandkommunikation (ATM - Vermittlungstechnik mit 155 Mbit/s) eröffnen sich hier neue Möglichkeiten.

ADSL erlaubt die Übertragung in einer Geschwindigkeit bis zu 7,5Mbit/s über eine 2-Draht-Kupferleitung. Vom Teilnehmer zum System werden bis zu 384Kbit/s übertragen. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, daß die Datenmengen, die der Teilnehmer wegschickt, meist wesentlich geringer sind als die, die er empfängt. Zusätzlich wird noch eine Telefonverbindung zum Teilnehmer über die Kupferleitung geführt. So ist auch normales Telefonieren gleichzeitig mit beispielsweise Internet-Surfen möglich.

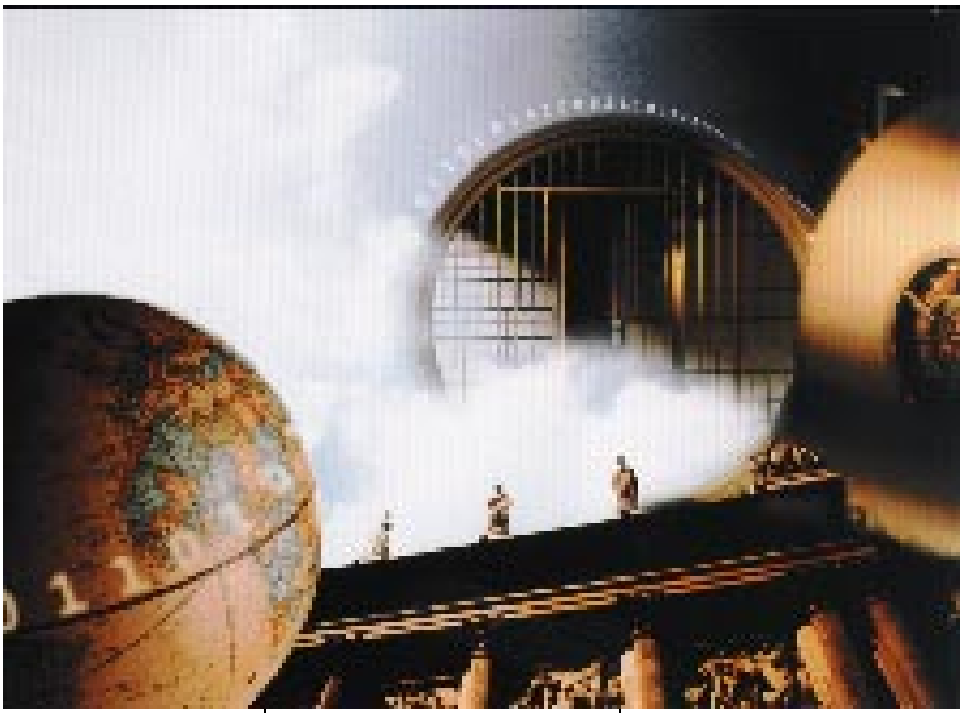
Die ADSL-Technik bedeutet eine Beschleunigung des Daten- und Bildtransfers um den Faktor 100 gegenüber herkömmlichen analogen Modems mit einer Übertragungsrate von 28,8 Kbit/s. Grundsätzlich kann jeder, der einen Telefonanschluß hat, die ADSL-Technik nutzen.

Der „Fast Internet"-Testbetrieb der Post und Telekom Austria ist derzeit mit einer Übertragungsrate von 2Mbit/s zum Teilnehmer und mit 9,6Kbit/s vom Teilnehmer realisiert, was für eine Darstellung von Bewegtbildern ausreicht.

Bezugsquelle:
Post & Telekom Austria,
Tel. 01/515 51-0

✘ Leserdienst 155 ✘

**Mit Direct Banking und Internet-Dienstleistungen schaffen sich Banken in aller Welt Zutritt zu neuen Märkten und stärken ihre Wettbewerbsfähigkeit.**



# Zur Bank via Internet und Telefon

Die Filialkosten explodieren, Pläne zur Reduzierung der Außenstellen sind die Folge. Gleichzeitig aber muß die Geschäftstätigkeit weiter ausgebaut werden. Der Ausweg aus diesem Dilemma heißt Direct Banking. Ein Weg, den viele Banken im Ausland bereits gehen, und auch in Österreich gibt es erste Ansätze. Die Erfolge, die mit Telefon Banking bereits erzielt werden konnten, ermutigen zu entsprechenden Schritten.

Mit Direct Banking hat der Kunde rund um die Uhr Zugang zu seiner Bank. Er kann seine Bankgeschäfte abwickeln, wann immer er Zeit und Lust dazu hat. Die Bank wiederum hat die Chance, innovative Dienstleistungen gezielt anzubieten. Das Produkt- und Leistungsangebot kann exakt auf die Zielgruppe abgestimmt werden und läßt sich rasch aktualisieren.

Die Kommunikation Kunde - Bank läuft nahezu ausschließlich über die EDV, wobei zunehmend das Internet als weit verbreitetes und kostengünstiges Medium eingesetzt wird. An die EDV-Systeme werden spezielle Anforderungen gestellt. Sie müssen ausfallsicher sein und rund um die Uhr - 24 Stunden pro Tag an sieben Tagen der Woche - zur Verfügung stehen. Und sie müssen in weiten Bereichen linear ausgebaut werden können, da das Wachstum der Direct Banking-Geschäftsfälle nicht vorhersehbar ist. Marktführer bei ausfallsicheren, skalierbaren Computersystemen ist der amerikanische Hersteller Tandem Computers. Weltweit werden 90 % aller Wertpapier-Transaktionen über Tandem-Rechner abgewickelt, 32 der 50 wichtigsten Banken Europas und 24 der 25 wichtigsten Banken in den USA verwenden ausfallsichere Tandem-Systeme. In Deutschland implementiert Tandem derzeit als Generalunternehmer bei einer großen Bank eine innovative Direct Bank-Lösung. Aber auch bei anderen Banken war Tandem maßgeblich an richtungsweisenden Direct Banking- Anwendungen beteiligt.

## Bankomat und Internet

Die CIBC, eine der größten Banken Kanadas, hat Bankenterminal und Internet verknüpft. Das Ergebnis ist ein Automatisches Bankenterminal (ATM - Automated Teller Machine) mit einem benutzerfreundlichen, interaktiven Interface.

Die Kunden können damit ihre Geschäfte mit der Bank schneller und übersichtlicher abwickeln. Andererseits kann die Bank Produkte und Dienstleistungen anbieten, wie es zuvor auf diesem Weg nicht möglich war: Versicherungen, Wertpapiere und sogar Theaterkarten oder Flugtickets.

Diese Innovation wird im englischsprachigen Raum für so wichtig angesehen, daß darüber diskutiert wird, den Namen Automated Teller Maschine ATM in Automated Banking Maschine ABM zu ändern. Das neue Terminal könne viel mehr als die bisherigen Modelle, lautet das Argument.

## Sichere Zahlungen im Internet

VISA und Mastercard haben einen weltweiten Standard für sichere Kreditkartentransaktionen via Internet entwickelt: SET - Secure Electronic Transactions.

Eine der ersten Gesellschaften, die diesen Standard in Betrieb nehmen werden, ist die Telekurs Payserv AG, Mitglied der Schweizer Telekurs Gruppe in Zürich. Payserv installiert eine SET-Schnittstelle von Tandem und wird ab Mitte 1997 den Schweizer Banken und deren Kunden ein marktorientiertes Abwicklungsservice anbieten können.

## Internet Banking

Um die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern, hat die norwegische BBS/BAX-Bank ein Internet-Zahlungsservice in ihr Angebot aufgenommen. Die Bank ergänzt damit ihr Telefon-Banking-System, das Anfang 1996 eingeführt worden ist. Die für Zahlungen im Internet notwendige Sicherheit wird durch die CyberWeb Software von Tandem garantiert.

Nun können Kunden der BBS/BAX von überall in der Welt rund um die Uhr ihre Bankgeschäfte abwickeln, und das Institut spart dabei noch erhebliche Kosten. Für Leif Erling Aronsveen, den Leiter der IT-Abteilung bei BBS/BAX, ist die Technologie-Vorreiterrolle lebenswichtig. Um zu wachsen, müßte ständig nach neuen Märkten und Dienstleistungen gesucht werden. Obwohl Electronic Commerce in Europa noch nicht sehr verbreitet ist, entwickeln sich die Dinge rasch weiter. BBS/BAX bewältigt jährlich rund 500 Millionen Transaktionen, mehr als die Hälfte davon elektronisch.

Bezugsquelle:
Tandem Computer,
Tel. 01/72705
✘ Leserdienst 160 ✘

# „Millicent" - Microcommerce System

**Digital Equipment hat mit „Millicent" ein elektronisches Zahlungssystem entwickelt.**

Millicent soll als Cybercommerce-System Informationen über das Web zu sehr niedrigen Preisen (1 Groschen bis 50 Schilling) möglich machen. Solche Microcommerce-Transaktionen richten sich vor allem an Online-Verleger, die beispielsweise einzelne Artikel aus Zeitschriften oder einzelne Musiknummern zum Verkauf anbieten wollen.

Um auf dem Markt für Netzwerk-Computer flexibler zu agieren, können Software-Provider über Millicent Java-Anwendungen nach Verwendungsdauer offerieren, genauso wie auf Servern laufende Applikationen. Im Intranet-Umfeld beispielsweise fungiert Millicent als Web-Buchhaltung, sozusagen als Gebührenzähler, der die Zugänge zu den Informationszugängen beziehungsweise den unternehmensinternen Services mißt. Das neue System wird derzeit als Pilotprojekt eingesetzt, an dem zahlreiche internationale Firmen teilnehmen.

Bei herkömmlichen Methoden wird jede Verkaufs- beziehungsweise Kaufstransaktion durch eine zentrale Autorisierungsstelle geschleust. Das verursacht zusätzliche Kosten, verlangsamt die Abwicklung und erzeugt Engstellen im System. Beim Digital Konzept schließen Anbieter mit Vermittlern Verkaufsverträge ab. Dabei verkaufen die Broker „Scrips" (Interimsscheine, die als verifiziertes Zahlungsmittel im Internet fungieren) an Endkunden. Sobald der Kunde dem Broker ein „Scrip" mittels Kreditkarte oder sonstigem Zahlungsmittel abkauft, werden die Transaktionen für ihn transparent. Der User erwirbt die gewünschten Informationen mit einem einfachen Mausklick, und ein Gebührenzähler zeigt den aktuellen Stand seiner elektronischen Geldbörse bei Millicent an.

Anwender können damit beispielsweise nur einen Groschen pro Internetseite bezahlen und sind nicht zur Abnahme der gesamten Publikation verpflichtet. Das ganze System eignet sich auch für besonders umfangreiche Transaktionen. Die großen Transaktionsmengen sollen auch für die Broker besonders rentable Einnahmequellen darstellen. Digital hat Millicent bereits zur Patentierung eingereicht.

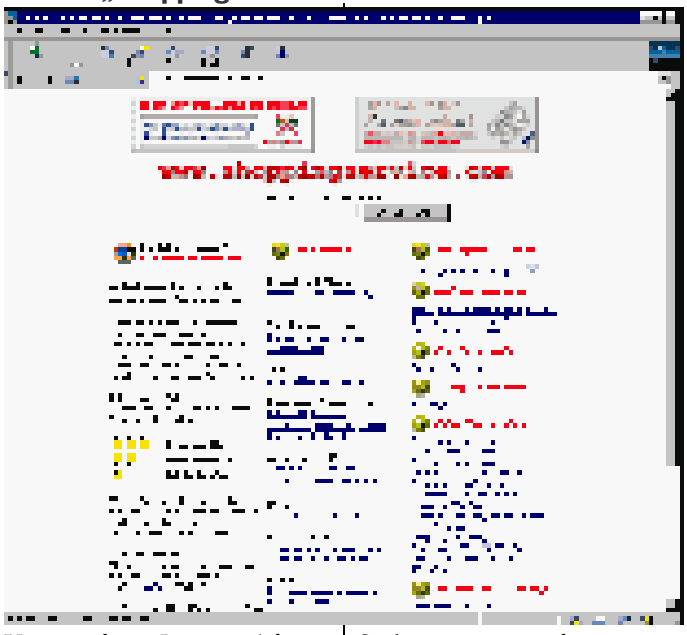
Details und Informationen zur Teilnahme an der Testserie gibt es unter http://www.millicent.digital.com.

Bezugsquelle:
Digital Equipment,
Tel. 01/866 30-0

✘ Leserdienst 156 ✘

# Suchserver: Einkaufen im Internet

**Die Frankfurter Faust Multimedia hat einen deutschsprachigen Suchserver kreiert, der sich dem Thema „Shopping im Web" verschrieben hat.**



Unter der Internet-Adresse http://www.shoppingservice.com kann der Benutzer nach bestimmten Produkten suchen und erhält daraufhin eine überschaubare Liste aller in Frage kommender Anbieter. Es ist auch möglich, direkt in bestimmte Rubriken zu verzweigen, um sich zum Beispiel Online-Anbieter von Büroartikeln auflisten zu lassen.

Alle gelisteten Shops werden kurz beschrieben, nach Benutzerfreundlichkeit und Gestaltung bewertet und deren Standort angegeben. In diesen Suchserver werden ausschließlich Einträge von Anbietern mit direkter Bestellmöglichkeit aufgenommen.

Außerdem gibt es die Möglichkeit eines kostenlosen News-Abonnements. Per E-Mail erhält man Informationen zu neuen Anbietern oder Sonderangeboten. Der Jagd nach „Schnäppchen" ist eine eigene Rubrik gewidmet. Auch Informationen zum Online-Einkaufen im Internet, dem Zahlungsverkehr per Kreditkarte und Hinweise zu rechtlichen Aspekten findet man. ❑

# Internet-Informationsdienst für Sehbehinderte

Unter dem Namen „cityweb plus" haben die Zeitungsgruppe WAZ und Bertelsmann Telemedia einen Online-Dienst für Blinde und Sehbehinderte vorgestellt.

Basis des neuen Dienstes ist der Online-Dienst cityweb, das derzeit elf Städte des Ruhrgebietes virtuell miteinander verbindet, und eine Siemens Nixdorf PC-Konfiguration, über die ein Blindenschriftdisplay und ein Modul zur Sprachausgabe angeschlossen werden kann. Hinzu kommt eine von C-Lab entwickelte Client-Software. Die Hard- und Software wird über ein kostengünstiges Leasingangebot zur Verfügung gestellt werden.

Cityweb plus soll deutschlandweit speziell für Blinde und Sehbehinderte aufbereitete Inhalte anbieten, die über die Braille-Tastatur ertastet werden können. Die Sprachausgabe der Inhalte ist ab Herbst geplant. Damit sollen auch Blinde und Sehbehinderte an der Informationsvielfalt des WWW partizipieren und Zugang zu E-Mail und anderen Diensten haben. ❑

# AltaVista Works: „Internet-Workflow“

**Digital präsentiert mit AltaVista Works eine Workflow Lösung, die voll in das Internet und Intranet integrierbar ist. AltaVista Works bietet die Vereinfachung und Strukturierung von Geschäftsprozessen. Es erlaubt deren Kontrolle und hilft ISO 9000 Standards im Unternehmen zu überwachen.**

In jedem Unternehmen gibt es eine Anzahl von Abläufen, in denen Dokumente vom Ersteller über (Genehmigungs-) Instanzen einer Bearbeitung zugeleitet werden. Mit AltaVista Works von Digital lassen sich diese Abläufe und Unternehmensprozesse vereinfachen und automatisieren.

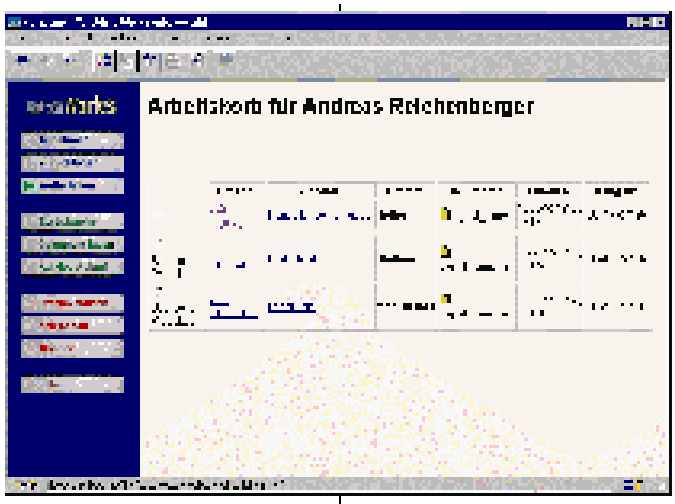
AltaVista Works ist ein Workflow-Management-Syst em, das voll in die Welt des Internet integriert ist: Das Benutzerinterface basiert auf HTML. Am Benutzer-Client wird daher für die Verwendung von AltaVista Works nur ein Web-Browser benötigt. AltaVista Works kann mit jedem Web-Browser, auf jeder Plattform, die von Browsern unterstützt wird, verwendet werden.

Der Anwender kann daher für alle Arbeitsschritte in seinem Intranet und im Internet die gleiche, gewohnte Browseroberfläche benützen. Dies ermöglicht eine klare und einfache Bedienung und der Einschulungsaufwand ist minimal. Für das Anstoßen eines definierten Ablaufes ist nur das Ausfüllen eines Web-Formulares notwendig. Dies kann auch durch einen externen Teilnehmer (zum Beispiel für eine Bestellung, eine Anmeldung, und vieles andere mehr) erfolgen. Da für die Teilnahme am Workflow auf dem Client nur ein Web-Browser nötig ist, müssen eventuelle Updates und Änderungen nur einmal, am Server, durchgeführt werden.

## Abbildung von Organisationsstrukturen

Innerhalb AltaVista Works können Organisationseinheiten verwaltet werden und die Relation von Personen zu Rollen. Diese Rollen können global, lokal und hierarchisch definiert werden. Für jeden Schritt im Prozeß kann eine Rolle (mit oder ohne Organisationseinheit), ein direkter oder indirekter Benutzer, abhängig von seiner bisherigen Aktivität im Prozeß, bestimmt werden. Mit der Rolle des jeweiligen Users werden auch die Kompetenzen und die entsprechenden Aufgaben im Ablauf festgelegt. Eine Monitoringkomponente liefert den Anwendern Informationen über alle Prozesse, deren Organisation und die Rollenaufteilung.

Der Großteil der Workflow-Engine ist in einer Oracle-Datenbank implementiert (mittels Triggers und stored procedures). Die Grundlage der Benutzeroberfläche von AltaVista Works




ist HTML. Die Seiten werden dynamisch generiert, wodurch das System hohe Flexibilität erhält und den Anforderungen des Kunden optimal angepaßt werden kann.

## Der virtuelle Arbeitskorb

Das Herzstück im Rahmen eines Workflows ist der virtuelle Arbeitskorb, der den Schreibtisch eines Bearbeiters symbolisiert. Hier visualisiert sich der gesamte Arbeitsprozeß genauso wie die Aufgaben/Leistungen, die er im Rahmen dieses Ablaufes zu erledigen hat. Aktivitäten, die gerade in Bearbeitung sind, verschwinden vom Bildschirm, womit ein „doppeltes“ Bearbeiten ausgeschlossen werden kann.

Sobald der betreffende Mitarbeiter sein Input abgeschlossen hat, wird der Status quo auch für die Mitbenutzer wieder abrufbar. Mit Standardfunktionen wie „Annehmen“, „Weiterleiten“, „Neu laden“ kann der Arbeitskorb bearbeitet werden.

Für jeden Schritt im Prozeß kann definiert werden, welche Felder sichtbar/unsichtbar beziehungsweise les- und beschreibbar sind. Für jeden Beteiligten im Workflow wird eine Version des Formulares abgespeichert, die eine Nachvollziehbarkeit des Prozesses gewährleistet. Die terminliche Überwachung des Prozesses beziehungsweise das Exception-Handling bei Zeitüberschreitung ist implementiert.

Bezugsquelle:
Tel. 01/866 30-0

✘ Leserdienst 158 ✘

# Kostenlose Pensionslückenberechnung

**Softlab demonstriert den praktischen Nutzen des Internets und ermöglicht auf seiner Website die Berechnung der „Pensionslücke“.**

Wie groß die eigene Pensionslücke sein wird, kann man jetzt auf der Homepage des Wiener Systemhauses Softlab feststellen. Es genügt Alter, Einkommen, Dauer der Sozialversicherung und voraussichtlichen Pensionsantritt einzugeben und schon ist klar, wie groß die Pension aufgrund der derzeit geltenden Bestimmungen einmal sein wird und wie die Differenz zum Aktiveinkommen aufgefüllt werden kann.

Die Berechnung basiert auf den derzeit gültigen Pensionsbestimmungen für Arbeiter/Angestellte (ASVG), Gewerbetreibende (GSVG), Bauern (BSVG) und Freiberufler (FSVG). Sämtliche Berechnungen werden dabei am eigenen PC durchgeführt, es werden keine Daten über das Internet übertragen.

Die Lösung besteht aus einer HTML-Seite mit integriertem Java-Aplett und wurde als Beratungshilfe für Versicherungen und Banken entwickelt. Java bietet besondere visuelle Gestaltungsmöglichkeiten und den Vorteil der lokalen Berechnung. Die Anwendung kann unabhängig von der Plattform zentral ge-

wartet werden und die Verteilungsproblematik entfällt, egal ob das Programm im PC-Netz oder auf einem Host läuft.

Softlab,
Tel. 01/982 94 00-0

✘ Leserdienst 159x ✘

# Yahoo Deutschland mit DPA-News

Yahoo Deutschland bietet ab sofort die Nachrichten der Deutschen Presse-Agentur (dpa) per Mausklick an. Der neue Service ist über den „News“-Schalter auf der Titelseite von Yahoo Deutschland zu erreichen.

Hier findet der Nutzer zunächst eine Übersicht der wichtigsten aktuellen Meldungen in Schlagzeilen sowie Links, die zu den Meldungen in den jeweiligen Ressorts führen. Ein einfacher Klick auf die Überschrift der jeweiligen Meldung führt zum eigentlichen Artikel. ❑

# Österreich in der Internet Elite

**Die Badener Agentur GO PUBLIC Internet Relations wurde in den Kreis der Top 100 Internet Agenturen weltweit aufgenommen.**

Der „Top 100 iAgencies Worldwide Award" honoriert die besten einhundert Internet Agenturen und Web-Entwickler weltweit. Allerdings konnten nur 94 Unternehmen die harten Kriterien erfüllen. Neben GO PUBLIC wurde nur noch eine zweite Agentur aus dem deutschen Sprachraum in diesen Kreis aufgenommen.

Thomas Schwabe.
GO PUBLIC Geschäftsführer

Vergeben wird diese Auszeichnung vom amerikanischen Medienunternehmen Channel Seven. In den vergangenen drei Monaten kürte eine Fachjury aus über 700 nominierten Unternehmen die Preisträger.

Dabei erfolgte die Beurteilung nach folgenden Kriterien: Botschaft, Interaktion, Durchführung, Zielgruppen, Kontinuität, Innovationsgrad und Impact.

Die Verleihung des Preises fand am 22.Mai 97 im Rahmen einer großen Galaveranstaltung in New York City statt. Für Thomas Schwabe, Internet Mastermind bei GO PUBLIC stellt diese Auszeichnung in mehrfacher Hinsicht eine ganz besondere Anerkennung dar: „Durch die umfangreichen Kriterien und die eingehende Beurteilung durch eine Fachjury ist dieser Preis ein echtes Qualitätsprädikat. In einem Atemzug mit US-Größen wie DDB Needham Interactive, McCann-Erickson, Ogilvy & Mather oder Saatchi & Saatchi New York genannt zu werden, ist natürlich eine großartige Bestätigung für unser gesamtes Team."

GO PUBLIC Internet Relations,
Tel. 02252/490 10-0

✘ Leserdienst 157 ✘

# Neue Gefahren durch elektronische Lotterien?

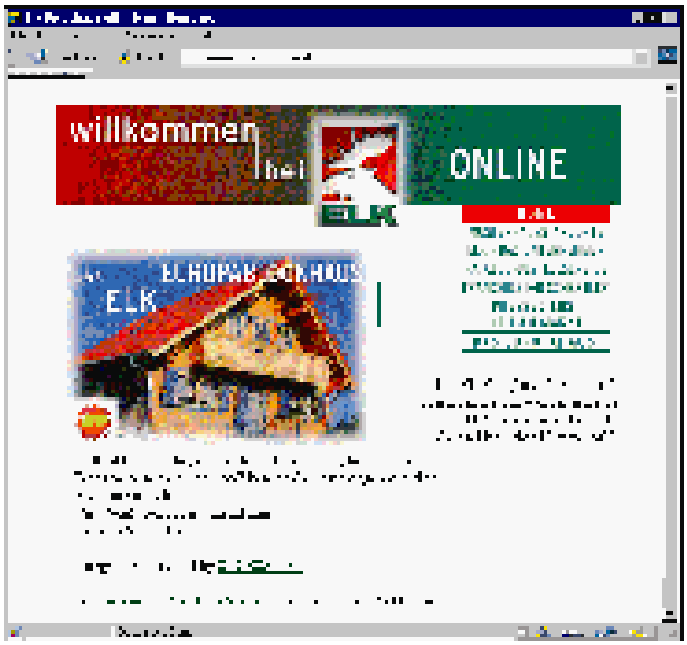
**Glücksspiele nicht nur im Casino, sondern einfach von zu Hause aus, über Bildschirm und Modem: Das sieht eine derzeit in Begutachtung stehende Novelle des Glücksspielgesetzes vor.**

In Zukunft soll es demnach möglich sein, daß über einen Zentralcomputer mittels vernetzter Trafiken, aber auch über Privat-Modem von zu Hause aus, an Lotterien teilgenommen werden kann. Der Verein zum Schutz von Jugend und Familie warnt nun in einer Presseaussendung eindringlich vor einem derart unkontrollierbaren und damit auch für Minderjährige offenen Zugang zum Glücksspiel:

„Solange es keine Möglichkeit der Zugangsbeschränkung für das Internet und den Fernseh- und Kabelbereich gibt, sollten wir uns der Verantwortung den Heranwachsenden gegenüber stellen und mögliche negative Konsequenzen höher bewerten als Einnahmegewinne".

# Das Eigenheim im Web

**Fertighaus-Spezialist ELK ermöglicht auf seiner neuen Website einen Blick auf das - möglicherweise - neue Eigenheim.**




Online kann man sich jetzt einen Überblick über das Angebot an Fertighäusern verschaffen, sich über Produkt-Neuheiten informieren, Firmendaten abfragen oder einen Katalog bestellen.

In einer eigenen Datenbank sind sämtliche österreichischen und deutschen Musterhaus-Standorte zusammengefaßt. Als Suchbegriffe können sowohl Ortsnamen als auch Haustypen eingegeben werden. Neben einem umfangreichen Bestellservice ist auch Elk-Franchisepartner Schertler vertreten. Hier finden potentielle Franchisenehmer Information und Beratung.

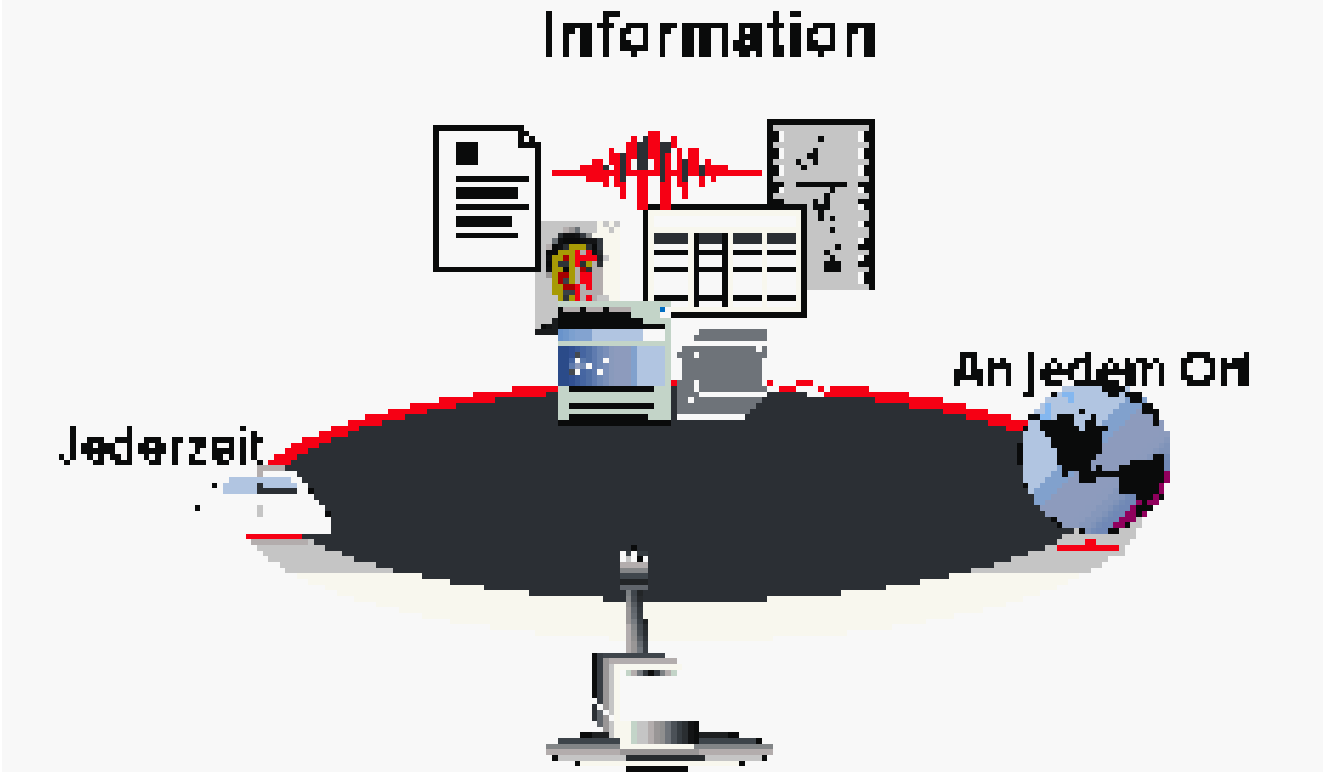
Jede Woche wird eine Zugriffsstatistik erstellt. Bereits die einwöchige Testphase konnte über 5700 Requests verzeichnen und über das Bestellservice wurden zahlreiche Kataloge geordert. ❑

# Beliebt: Museum moderner Kunst

Das Museum moderner Kunst Stiftung Ludwig Wien (MMKSLW) ist mit derzeit rund 38.000 Hits/Monat das beliebteste europäische Kunstmuseum im Internet. Zu diesem Ergebnis kam die Arbeitsgruppe „Public awareness, audiences and markets" der EU-Initiative „Multimedia Access to Europe's Cultural Heritage".

Die Umfrage wurde unter denjenigen 321 europäischen Institutionen (hauptsächlich Museen) durchgeführt, die sich im „Memorandum of Understanding" verpflichtet haben, bis zum Jahr 2000 mehr als 50% ihrer Sammlungsbestände digital zugänglich zu machen.

Die Umfrage ergab, daß die höchsten monatlichen Zugriffsraten das Museo di Storia della Scienca in Florenz erzielte (142.232 im Dezember 96), gefolgt vom Science Museum London mit rund 85.000 Hits 12/96. Bereits an dritter Stelle hinter den beiden Wissenschaftsmuseen liegt das MMKSLW als erfolgreichstes Kunstmuseum. ❑




## Multimedia im Web

# Datenbanken für komplexe Datentypen

Dipl.-Ing. Achim Scharf

**Viele der derzeitigen Anwendungen im World Wide Web basieren auf einfachen flachen Dateien. Im Zuge des sich entwickelnden elektronischen Geschäftes oder virtueller Unternehmen im Internet ist auch der Zugriff auf relationale Daten erforderlich. Mit immer reichhaltigeren Multimedia-Informationen sowie einer schnell wachsenden Zahl von sogenannten Content-Providern steigt aber auch der Bedarf an Datenbank-Management-Systemen für komplexe gemischte Datentypen.**

Ziel der ersten Entwicklungen im World Wide Web (WWW) des Internet war der weltweite Zugriff auf Hypermedia-Dokumente über Client-Server-Protokolle. Grafische Browser als Client verbargen immer stärker die Komplexität des Datenaustausches, die Tendenz geht aber zu immer mehr Funktionalitäten.

Prinzipiell gibt es drei Standards im Web: Uniform Resource Locators (URL), Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) und die Hyper Text Markup Language (HTML). Mit diesen Standards arbeiten alle Browser, um Web-Adressen zu finden, die Informationen zu laden und letztendlich auf den Bildschirm zu bringen.

Obwohl es im Internet noch andere Protokolle gibt, HTTP ist doch das wesentliche Kommunikationsprotokoll

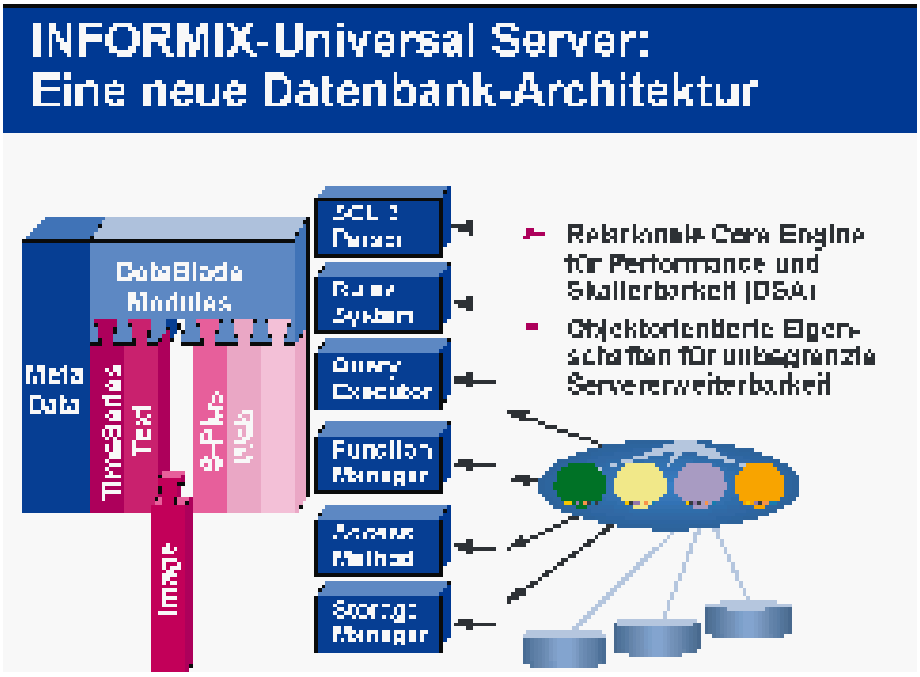
zwischen Client und Server. HTTP ermöglicht recht einfache Transaktionen zwischen dem Client (Browser) und dem HTTP-Server. Das wesentliche Entwicklungsziel für HTTP waren kurze Reaktionszeiten, daher kennt es keine Zustände über eine Verbindung, wenn die Abfrage beendet ist.

Mit der zunehmenden Bilderflut auf den Web-Seiten sind immer mehr individuelle Verbindungen aufzubauen, neuere Browser bauen daher eine offene Verbindung bis zum völligen Abschluß der gesamten Transaktion auf.

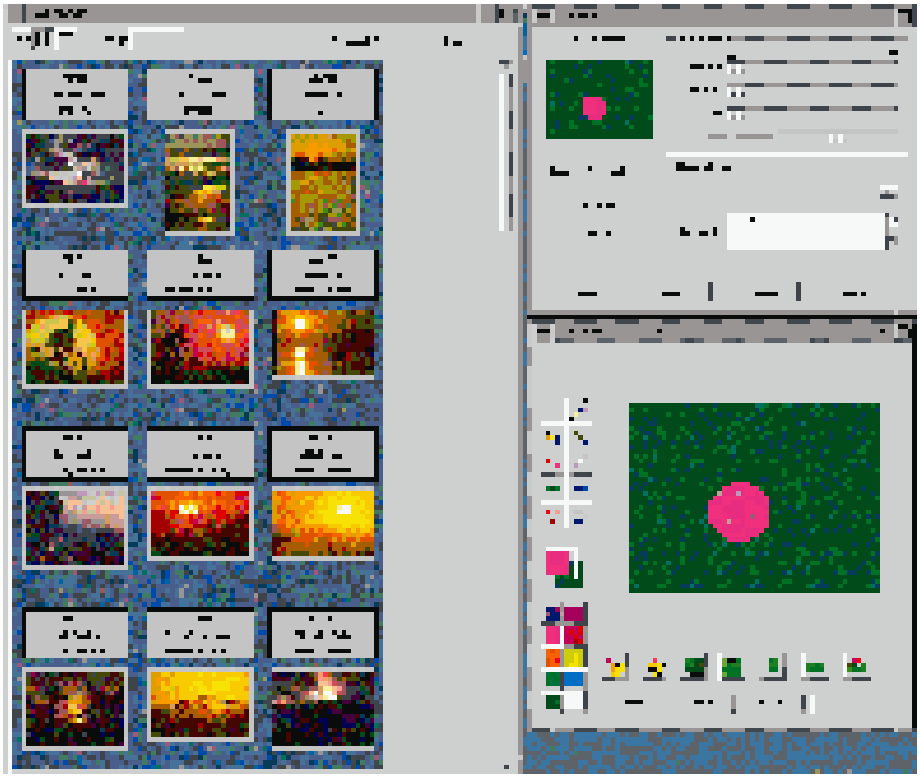
HTML ist von der Standard Generalized Markup Language (SMGL) abgeleitet und wird als die letzte wesentliche Innovation im Web angesehen. Markup-Sprachen definieren textuelle Bereiche auf der Web-Seite über Tags. HTML ermöglicht auch Hyperlinks zwischen Dokumenten und Teilen von Dokumenten über die URL. Links repräsentieren Relationen zwischen Dokumenten, und der Anwender kann ihnen folgen, unabhängig vom physikalischen Standort. Links sind letztlich die Basis für die Struktur des WWW.

Eine Transaktion zwischen Client und Server läuft in vier Schritten ab: Der Client baut eine Verbindung zum Server auf; der Client sendet eine HTTP-Anfrage an den Server; der Server sendet eine Antwort und einen Status-Code; der Client oder Server brechen die Verbindung ab.

Jede Anfrage setzt sich grundsätz-




Erweiterbare Datenbankarchitektur für Multimedia



Motivsuche für einen Sonnenuntergang

lich aus einer URL und einer Abfrage-Methode zusammen. Jede Abfrage-Methode wiederum kommuniziert über eine unterschiedliche Nachrichten-Klasse mit dem Server, Server sind daher kleine und einfache Programme. Die wichtigsten Methoden sind GET und POST.

GET wird eingesetzt, um ein spezielles Dokument oder ein einfaches Programm aufzurufen. POST ist für den Datentransfer vom Client zum Server zuständig.

## Relationale Datenbanken im Web

Relationale Datenbank Management Systeme (RDBMS) sind optimiert auf die Verarbeitung vieler kurzer Transaktionen, die sich aber nur auf einfache numerische oder zeichenbasierende Daten beziehen. Relationale Systeme sind sehr flexibel beispielsweise in puncto Ad-Hoc-Abfragen. Auch die Verfügbarkeit, Multi-User-Unterstützung und Integrität sind vergleichsweise hoch. Auf der anderen Seite decken diese Systeme komplexe Daten wie Images, Dokumente, Video, Audio, Animation bis hin zu zusammengesetzten Objekten und Zeitreihen kaum ab.

Browser wie Netscape lassen sich als Frontend für relationale Datenbanken einsetzen, damit sind dann auch die vielen Vorteile gegenüber Dateisystemen wie schnellen und flexiblen Abfragen (online-Recherche), das Abspeichern bis hin zu Terabytes oder die Einbindung von komplexen Datentypen auch über das Internet möglich. Die Struktur oder das Format der vorhandenen Datenbank braucht man dabei nicht verändern.

Dennoch, ein kurzer Blick auf die Technik des Internet verdeutlicht, daß die Verbindung mit Datenbanken immer einen Kompromiß zwischen Zuverlässigkeit und Sicherheit sowie zwischen Geschwindigkeit und universellem Zugriff darstellt. Die Architektur und die Programmierschnittstellen (APIs) moderner Datenbanken stehen praktisch im Gegensatz zum Internet. So ist der Zugriff im Internet keinen Regeln unterworfen, es gibt keine Fehlerüberprüfung und der Client hat eine Verbindung zum Server nur über eine Reihe von unbekannten Verbindungen, die zudem noch unterschiedliche Datenraten aufweisen können.

In anderen Worten, das WWW ist asynchron und kennt keine Zustände. Server und Client kennen nicht den Status des jeweils anderen, auch nicht, ob sie on- oder offline arbeiten. Damit ist auch eine besondere Herausforderung für die Datenbankentwicklung verbunden, denn die heutige Technik arbeitet durchgehend mit dem Status zwischen Client und Server, beispielsweise einfachen Gegebenheiten wie „nächster“ oder „vorhergehender“. In einer solchen Umgebung sind die bekannten Elemente des Transaktionsmodells schwierig zu implementieren.

Ein anderer Punkt ist der gewünschte Typ der Abfrage. Hier können aufgrund der Anzahl von verschiedenen aufzurufenden Datenbankschichten Probleme auftreten. Derzeit unterstützen HTTP-Server eben nicht die Speichermodelle von Datenbanken wie Shared Memory und auch kein Multithreading, zudem arbeiten sie relativ langsam. Für sicherheitskritsche Anwendungen im Internet, dazu gehören auch elektronisch abzuwickelnde Aufträge, sind noch entsprechende Sicherheitsstandards zu implementieren.

Um HTTP-Instruktionen entweder direkt oder über Umgebungsvariablen ausführen zu lassen, arbeitet man mit Shell-Skripts. CGI-Programme (Common Gateway Interface) sind extern ausführbare Programme, die auf einem HTTP-Server ablaufen können. Entsprechende Gateways können mit jedem Compiler entwickelt werden, der eine ausführbare Datei produziert. Dazu gehören die C-Shell, die Bourne-Shell, Perl, C/C++, TCL sowie die meisten 4GL-Sprachen. CGI-Programme wirken sich jedoch negativ auf die Antwortzeiten aus, zudem geht die Datensicherheit verloren.

Informix beispielsweise hat Schnittstellen entwickelt, mit deren Hilfe WWW-Seiten mit relationalen Datenbanken auf bessere Art und Weise verbunden werden können. Das ESQL/C-Kit (Embedded SQL) ist ein kompilierfähige Bibliothek für den Zugriff von ESQL/C-Anwendungen auf das WWW. HTML-Formulare sowie Text und BLOBs werden dabei in entsprechender Form an das CGI übergeben und erst dann per Browser über das Internet versendet. Für 4GL-Anwendungen gibt es ebenfalls ein passendes 4GL-Kit.

## Multimedia im Web

Unter dem Terminus „intelligente“ Web-Seiten versteht man eine neue Generation dynamischer, speziell auf Multimedia-Anwendungen im Web ausgelegte Seiten, die die Besucher im Internet und Intranet mit einer maßgeschneiderten Darstellung von Informationen ansehen können. Im Gegensatz zu anderen Web-Lösungen, die die Web-Applikationen lediglich als „Flat Files“ und Scripts im Web-Server vor-

halten, speichert das Verfahren der Universal-Web-Architektur von Informix die gesamte Web-Site inklusive der Logik der Applikation, ihrer Templates und dem Inhalt in einer Datenbank.

Mit der Speicherung des kompletten Inhaltes einer gesamten Web-Site einschließlich der einzelnen Seiten, der Bilder, Karten, der Anwendungsmuster und der Applikationslogik sind Modifizierungen durch die simple Änderung einzelner Information in der Datenbank durchführbar. Ein aufwendiges Management der Verknüpfungen sowie eine Programmierung entfällt. Dies ist zum Beispiel bei Katalog-Anwendungen vorteilhaft, die zentral in der Datenbank gehalten, überarbeitet und dann dezentral in Niederlassungen eingesetzt werden.

Auch lassen sich maßgeschneiderte Informationen für jeden Web-Besucher aufbereiten. Die Inhalte der Seiten werden nach entsprechenden Vorgaben „on the fly" zusammengestellt und ermöglichen so eine personifizierte Kommunikation. Im Abonnement-Service können Unternehmen ihre Kunden automatisiert mit den benötigten Informationen versorgen. Auslieferungszeiten oder bestimmte Börsennotierungen finden sich auf Basis eines Abonnements beispielsweise automatisch mit Änderungen oder neuesten Werten aktuell beim Kunden ein.

Universal Web Connect vereinfacht die Entwicklung „intelligenter" Web-Anwendungen. Derartige Web-Anwendungen sind auf Multimedia ausgelegt und stellen maßgeschneiderte Informationen für Internet, Intra- und Extranet-Benutzer bereit. Entsprechende Tools für C, C++, Java, Active X oder IIOP sind integriert und verhelfen zu einer flexiblen Ausführung der Anwendung auf dem Client oder in Zwischenschichten.

Universal Web Connect beinhaltet verschiedene Komponenten zur Erstellung intelligenter Web-Applikationen:

Das URL-Interface ermöglicht die Festlegung einer einzigen Adresse zum Zugriff auf die Applikationslogik und Inhalte, die beide in der Datenbank gespeichert sind. Der Inhalt kann sowohl dynamisch kreierte als auch statische HTML-Dokumente sowie dazugehörige Multimediainhalte umfassen. Application Pages (AppPages) sind HTML-Seiten mit eingearbeiteten SQL-Statements, die dynamisch das HTML-Dokument kreiert, das auf dem

Suche nach Autozubehör wie einer Felge

Browser dargestellt wird. AppPages unterstützen Netscape ONE (Open Network Environment) zur Einfügung von Java Script oder Java Applets. Die Application Page API ermöglicht die automatische Plazierung von Seiten und Inhalten (statische HTML-Seiten, assoziierte Multimedia-Objekte und AppPages) in die Datenbank. API ist ein objektorientiertes Interface auf Basis von Microsoft Visual C++. Programmierbare Interfaces stellen einen Rahmen für Programmierer bereit, um Client/Server-Datenbank-Applikationen auf das Web zu portieren oder zu entwickeln. Das Management der Verbindungen (Aufbau- und Abbau) und deren Stati wird unterstützt. Über das Interface wird die Verbindung zu anderen verteilten Objektbrokern (IIOP und CORBA) hergestellt. Verschiedene Sprachen zur Entwicklung der Applikationen können genutzt werden (C, C++, Active X, Java).

Mit Broadcast-Funktionen können sich Web-Anwender für eine bestimmte Information vormerken lassen. Bestimmte Ereignisse oder Updates der Datenbank wie Inventuren oder neue Listen können im System registriert werden. Tritt das gewünschte Ereignis ein, wird der Web-Besucher automatisch informiert. So können auch im Katalogwesen bestimmte Wunsch-Profile abgespeichert werden; der Kunde erhält automatisch Nachricht, wenn das gewünschte Produkt verfügbar ist.

## Mutimediale Datenbankarchitektur

Mit dem Universal Server/Illustra zielt Informix auf den neuen speziellen Datenbankmarkt für multimediale Internet-Anwendungen im World Wide Web sowie andere Multimedia-Anwendungen wie Interaktives Fernsehen, Financial Services, Verarbeitung von geographischen Daten und Satellitenbildern, Telelearning oder digitale Medien. Solche objekt-relationale Datenbank-Management-Systeme kombinieren Funktionen von relationalen und objektorientierten Datenbanken. Die relationale Basis bietet damit die geforderte Sicherheit, Integrität, Zuverlässigkeit sowie SQL-Unterstützung als standardisierte Abfragesprache und verfügt darüber hinaus über objektorientierte Erweiterungen, um komplexe Daten zu handhaben.

Illustra löst das Problem des optimalen Zugriffs auf komplexe Daten wie beispielsweise Dokumente oder Bilder mit einer modularen Architektur, die dynamisch mit Daten zur Laufzeit gesteuert wird. Eines dieser Module ist der Optimizer, der die beste Zugriffsstrategie auch für komplexe Daten entwickelt. Mit der Standard-Datenabfragesprache SQL spezifiziert der Anwender bei relationalen und objektrelationalen Datenbanken vorab Daten, die benötigt werden.

Der Optimizer prüft die Anfrage, die

in SQL eingeht, bezieht Informationen hinsichtlich der Struktur und des Inhalts der Datenbank mit ein und erarbeitet aufgrund dieser Informationen den schnellsten Weg, um die Anfrage zu beantworten. In Anbetracht der Vielzahl von Methoden, die zum Speichern und Anlegen des Index für die Daten in einer Datenbank vorhanden sind, gibt es eine ganze Reihe von Wegen, eine Anfrage zu beantworten: Welches ist der leistungsfähigste? Es ist Aufgabe des Optimizers, die schnellste Methode zu finden und in Gang zu setzen. Er prüft zudem, welche Speicherressourcen verfügbar sind, und die Möglichkeit, ob eine Anfrage auf mehrere verschiedene CPUs (Parallelverarbeitung) verteilt werden kann.

Sobald komplexe Daten wie Bilddaten zu handhaben sind, wächst das Problem der Optimierung enorm. Die inhaltsbezogene Suche auf einem komplexen Objekt kann erhebliche Rechenzeit in Anspruch nehmen. Es muß ein spezielles Modul geschrieben werden, das das Bild Bit für Bit analysiert und spezielle Objekte erkennt. Die Zeit für eine Bildanalyse ist stark abhängig von der Größe des Bildes und der Komplexität der Mustererkennung. In jedem Fall wird sie mehrere Sekunden pro Bild betragen.

Einen Bruchteil dieser Zeit braucht man dagegen für die Suche nach einfachen Daten wie beispielsweise eines Namensfelds.

Die Kosten, die bei einer inhaltsbezogenen Suche entstehen, sind entscheidend, um den Zugriff auf komplexe Objekte optimieren zu können. Die beste Strategie ist, diesen Zugriff zuletzt auszuführen. In einer Tabelle beispielsweise mit den Elementen Datum, Name des Fotografen und Foto wird nach Fotos mit Autos geforscht, die ein bestimmter Fotograf zu einer bestimmten Zeit gemacht hat. Man sucht optimiert zuerst nach dem Fotografen, dann nach dem Zeitraum und erst zuletzt nach den Fotos, die das Bild eines Autos enthalten.

Um die inhaltsbezogene Suche zu ermöglichen, sind grundlegende Änderungen an einem Optimizer erforderlich. Ein RDBMS-Optimizer kann einfache Fälle wie im obigen Beispiel bewältigen, wenn gewährleistet ist, daß die inhaltsbezogene Suche auf dem Bild zuletzt stattfindet. Die Anzahl der zu durchsuchenden Bilder ist damit auf ein Minimum reduziert. Eine Abfrage, die

Ähnlichkeitssuche in der Datenbank

## Was sind DataBlades?

Der Begriff der DataBlade-Module wurde an der University of California kreiert. Unter Leitung von Prof. Michael Stonebraker, dem heutigen Cheftechnologen von Informix, forschte eine Projektgruppe mehr als sieben Jahre an der Handhabung unstrukturierter Daten. Sie hatte erkannt, an welche Grenzen traditionelle relationale Datenbanken in diesem Bereich stoßen. Sollen nämlich Informationen innerhalb eines Bildes oder einer Film- oder Audio-Sequenz verarbeitet werden, speichern relationale Systeme diese Informationen nur als BLOBs (Binary Large Objects) außerhalb der eigentlichen Datenbank. Sie können dann nur in Zusammenhang mit strukturierten Daten selektiert und dargestellt werden. Die Präsentation eines Fotos zu einem Datensatz war dann zwar möglich, nicht aber die Auswahl nach bestimmten bildinternen Suchkriterien wie zum Beispiel der Haarfarbe.

DataBlades sind „Snap In's" und nutzen Konzepte der objektorientierten Programmierung: Alle Funktionen und Eigenschaften bestimmter Datenformate sowie Regeln zu ihrer Verarbeitung werden in DataBlades eingekapselt. In nur einem Datenbankmanagementsystem können dadurch neben den bisherigen Datenformaten zusätzlich komplexe Datentypen be- und verarbeitet werden. Entscheidend ist, daß diese Informationen inhaltsbezogen gesucht und selektiert werden können.

Das Web DataBlade-Modul gehört zu den inhaltsreichsten DataBlades und sorgt für eine flexible Gestaltung von Web-Sites. Dynamische Seiten und Verbindungen, die durch SQL-Abfragen generiert werden sowie die Speicherung aller Daten, aller HTML-Seiten und aller Java-Applets in einer Datenbank bieten dynamisches Content Management im Netz. Durch die direkte Einbindung von SQLBefehlen in die HTML-Seiten entfällt die zusätzliche CGI-Programmierung, das CGI-Gateway reduziert sich auf eine einfache Treiber-Funktionalität. Damit lassen sich Web-Anwendungen wesentlich einfacher und schneller entwickeln.

Auch der Web-Zugriff auf Daten, die nicht im lllustra-Server gespeichert sind ist möglich. Das DataBlade weist dafür einen HTML-Anker auf, der als Datentyp definiert wurde. Es speichert SQL-Abfragen als Hot-Link zu einer anderen Web-Seite oder innerhalb eines internen Netzwerkes eines Unternehmens.

Zur Bearbeitung von Bildern ist das Image DataBlade-Modul verfügbar. Es beinhaltet gebräuchliche, grundlegende Verfahren zur Bildmanipulation. Der Zugriff nach Bildinhalten wird über das Visual Intelligence DataBlade bereitgestellt. Die unterlegte Technologie ist von Virage lizensiert und erlaubt die schnelle Suche nach Bildinhalten. Sowohl Video als auch statische Bilder lassen sich bearbeiten.

Für das Management geografischer Daten steht das Spatial DataBlade-Modul bereit. Die 2- und 3-dimensionalen Spatial DataBlades unterstützen zwei- bzw. dreidimensionale Daten. Funktionen sind Überlappungen, Radien, Distanzen sowie in der 3-D-Variante auch Volumen und Körper-Überschneidungen.

Zur Verarbeitung von Dokumenten gibt es das Text DataBlade-Modul. Es enthält eine ganze Serie verschiedener Textzugriffsverfahren für das Dokumentenmanagement, die Textsuche nach Schlüsselworten oder nach ganzen Textpassagen. Der Text Conversion DataBlade korrespondiert mit diesem Text DataBlade zur Konvertierung von Texten in über 30 Formaten.

Die Time Series DataBlades sind speziell für den Einsatz in Bereichen gedacht, in denen Zeitreihen eine Rolle spielen, so zum Beispiel bei Aktien- und Preisanalysen. Verschiedene Kalender können über die Zeitachsen gelegt werden, um die Daten an differierenden amerikanischen und europäischen Börsentagen miteinander zu vergleichen. ❑

mehrere komplexe Objekte beinhaltet, läßt sich weniger einfach handhaben. Betrachtet man nur einmal das Beispiel einer Abfrage im kriminalistischen Bereich, die nach bestimmten Fingerabdrücken und Portraits sucht. Beides sind komplexe inhaltsbezogene Suchvorgänge und der Optimizer muß die Kosten eines jeden einzelnen Vorgangs kennen, bevor er die Reihenfolge festlegen kann.

Darüber hinaus müssen unter Umständen einige Suchvorgänge vorab getätigt werden. Zum Beispiel dann, wenn man weiß, daß diese häufig vorkommen. Das Ergebnis wird, immer wenn ein neues Bild hinzugefügt wird, in einer zusätzlichen Spalte gespeichert, beispielsweise einer Spalte in einer Tabelle, die anzeigt, ob das Bild ein Auto enthält oder nicht. Mit Boolean-Spalten verläuft die Suche schnell. Mit Vektoren gestaltet sie sich langsamer als vergleichsweise eine einfache Suche auf einem numerischen Feld, aber viel schneller als eine Funktion, die das Bild untersucht und das Ergebnis berechnet, nachdem die Abfrage ausgeführt worden ist.

Illustra löst das Problem des optimalen Datenzugriffs auf komplexe Daten mit Hilfe einer modularen Architektur, die dennoch mit Daten zur Laufzeit gesteuert wird. Sechs einzelne Module sind für die Abarbeitung einer Abfrage verantwortlich. Jedes dieser Module, wie beispielsweise der Optimizer, braucht dazu bestimmte Informationen, wie die Datenzugriffskosten für einen Datentyp. Die Datenbank speichert daher Metadaten über die einzelnen Datentypen im jeweiligen DataBlade, das diesen Datentyp verwaltet. Ein DataBlade beinhaltet alle Funktionen, die gebraucht werden, um einen neuen benutzerdefinierten Datentyp wie beispielsweise Video wie einen Standarddatentyp zu handhaben. Dies schließt neue für diesen Datentyp erforderliche Zugriffsmethoden mit ein.

Die gespeicherten Metadaten umfassen die Ausführungskosten der Funktionen eines DataBlade sowie die Datenzugriffskosten für den Datentyp. Der Optimizer kann sie so individuell für den jeweiligen Datentyp berücksichtigen. Auf diese Weise kann er sogar in kombinierten Abfragen, die sich auf unterschiedliche, komplexe Datentypen wie beispielsweise Text und Video beziehen, die beste Zugriffsstrategie ermitteln. Der Optimizer steuert den Zugriff auf alle Daten und Standarddatentypen wie Zeichen und

Tagespreise für Computerzubehör im ISN

Zahlen aber auch komplexe Datentypen wie Texte, Bilder, Audio, Video oder individuell vom Benutzer definierte Daten.

Die Optimierung des Datenzugriffs auf komplexe Daten ist aber nur ein wichtiger Aspekt. Illustra verfügt über eine Reihe weiterer Eigenschaften, die die Realisierung neuer Datenbankanwendungen ermöglichen. Illustra läßt neue Datentypen zu, die der Anwender selbst definieren kann. Diese lassen sich entweder neu entwickeln oder von vorhandenen Typen ableiten. Sets, Multisets, Listen, Arrays und Objektkennungen (Verweise auf andere Objekte) werden als eigenständige Datentypen oder als Teile von Datentypen unterstützt. Außerdem können Datentypen andere beinhalten oder in ihrer Definition wiederum auf andere verweisen.

Datentypen, die auf anderen Typen basieren, können deren Typdefinition entweder imitieren oder übernehmen. Illustra unterstützt auch Mehrfachvererbungen, d. h., ein Datentyp kann Teile seiner Struktur und seines Verhaltens von mehreren anderen Typen ableiten. Vererbt werden können Strukturen, Operatoren, Funktionen und Aggregate. Die Vererbung ist einer der großen Vorteile der objektorientierten Modellierung.

Illustra verfügt über ein strenges Typensystem, unterschiedliche Typen können daher nicht direkt miteinander verglichen, sondern müssen dazu in eine vergleichbare Form gebracht werden. Dieses sogenannte Casting verhindert Fehler, die in weniger stark ausgeprägten Typsystemen häufig vorkommen, beispielsweise beim einfachen numerischen Vergleich zweier Preise mit unterschiedlichen Währungen. Illustra unterstützt die Definition der Casting-Funktionen bei der Konvertierung zwischen benutzerdefinierten Datentypen. Eine Funktion, die US-Dollar in japanische Yen konvertiert, würde beispielsweise zunächst den Wechselkurs abfragen und danach die entsprechende Berechnung ausführen. Die Casting-Funktion ermöglicht den direkten Vergleich japanischer und amerikanischer Preise.

Benutzerdefinierte Funktionen übernehmen die Rolle wie Methoden in der objektorientierten Programmierung. Der Anwender kann jede beliebig komplexe Funktion entweder auf dem Server oder dem Client ausführen. Die Funktionen können in C, SQL oder Java

geschrieben sein. Insofern sind sie nur durch den Funktionsumfang der gewählten Sprache eingeschränkt. Eine in C-Code geschriebene Funktion kann alles, einschließlich der Ausführung von SQL-Aufrufen an Illustra oder von Aufrufen an andere Programme. Ein Teil der Funktionsdefinition enthält Informationen zu den E/A- und CPU-Anforderungen der Funktion. Der Optimizer kann so intelligente Entscheidungen hinsichtlich der Optimierung der Abfrage treffen, in der die Funktion eingebettet ist.

Eine Abfrage mit einer ungeeigneten Zugriffsmethode kann erheblich länger dauern als die gleiche Abfrage mit einer besseren Methode. Bei umfangreicheren Datenmengen macht sich dieser Unterschied linear (oder sogar noch stärker) bemerkbar.

Beispiele für Daten, bei denen die Standardzugriffsmethoden nicht mehr weiterhelfen, sind Bilder oder geografische 2D- und 3D-Daten. Ohne geeignete Zugriffsmethode ist die Bearbeitung dieser Daten unerträglich langsam, selbst auf schnellen Rechnern. Die Erweiterung um eine neue Zugriffsmethode ist bei typischen RDBMS eine Komplexe Aufgabe. ORDBMS werden hingegen speziell für diese nach Baukastenprinzip erweiterbaren Zugriffsmethoden entwickelt.

Beispiel ist ein DataBlade für 2D-Geometrien, das neben einem Dutzend verschiedener Datentypen (Punkt-, Polygon- und ausgerichtete Geometrien) weitere 50 Funktionen (Schnittstellen, Flächen, Inhalte, Abstände) unterstützt. Sobald dieses 2D-DataBlade installiert ist, versteht Illustra die neuen Datentypen und Funktionen als Teil der SQL-Sprache und installiert eine neue Zugriffsmethode (R-Trees), die sich speziell für die schnelle Verarbeitung mehrdimensionaler, räumlicher Daten eignen. Für den Anwendungsentwickler zeigt sich das neue System als DBMS, das komplexe zweidimensionale Geometrien schnell innerhalb des Servers bearbeiten kann. Ein R-Tree eignet sich für eine Abfrage, die nach allen Häusern sucht, die bis zu 200 Meter von einer bestimmten Straße oder einem bestimmten Fluß entfernt sind. Eine solche Abfrage kann durch einen B-Tree-Index nicht effizient ausgeführt werden, da dieser nur eine Dimension handhaben kann.

## Beispiel Bilddatenbank

Die digitale Archivierung und Weiterverarbeitung digitalisierter Fotos wurde von Eastman Kodak und Informix mit dem sogenannten FlashPix DataBlade zur Bildverarbeitung realisiert. Das FlashPix DataBlade ist voll interoperabel zu allen anderen DataBlade-Modulen, inklusive Volltextsuche, Spatial, Imaging, Text, Audio, HTML und Video. FlashPix zeichnet sich dadurch aus, daß mehrere Auflösungen eines Bildes aus einer Datei heraus generiert und abgerufen werden können. Anwendungsbereiche sind Videoproduktionen, Verlage, Druckvorstufe, Druck, Werbung und Fotostudios. Die Verbindung mit dem bildverarbeitenden DataBlade-Modul „Visual Intelligence Retrieval“ und dem FlashPix-Modul vereinfacht visuelle Abfragen genauso wie die Suche von Bildern nach Attributen, wie z.B. nach Fotografen, Kamerainformationen, Zeiträumen oder übergeordneten Sachzusammenhängen.

Web-basierende Bildverteilung gewinnt in vielen Bereichen auch innerhalb von Unternehmen an Bedeutung. Basierend auf Illustra bietet die deutsche Firma Dimedis beispielsweise Tausende von digitalisierten Bildern im Online-Dienst an. Bildverlage können jetzt über ihr Katalogangebot hinaus ihr gesamtes Archivmaterial online anbieten. Aktuelles Bildmaterial läßt sich kurzfristig in den digitalen Katalog aufnehmen. Intelligente Suchfunktionen ergänzen das Blättern im digitalen Bildkatalog. Neben der Bildsuche nach Schlagwörtern und Kategorien sind demnächst auch Bildmotive anhand von Ähnlichkeitsabgleichen zu finden. RealTimeImage ermöglicht die bequeme Recherche direkt am Arbeitsplatz oder Home Office rund um die Uhr.

## Beispiel Electronic Commerce

Immer mehr Produktkataloge erscheinen im Web. Der Anwender möchte aber mehr als nur elektronisch umblättern. Er möchte Kataloge mit sämtlichen nur denkbaren Suchfunktionen, in denen er Elemente anhand textueller oder visueller Suchkriterien finden kann.

Beim Kauf von Autozubehör sollte es möglich sein, explizit nach den gewünschten Teilen wie Chromfelgen suchen zu können. Nach erfolgter Suche sollten alle Chromfelgen mit Bild und textueller Beschreibung angezeigt werden. Sucht man sich nun eine Felge aus und stellt aber fest, daß sie zu teuer ist, sollte man nach ähnlichen Felgen suchen können, also eine Abfrage stellen können wie „Suche alle Chromfelgen, die aussehen wie diese, aber billiger sind“. Hat man nun eine passende billigere gefunden, möchte man wissen, bei welchem Händler man sie kaufen kann. Das System sollte dann automatisch alle Händler in seiner Region auflisten, die diese Felgen auf Lager haben. Diese zeitsparende Art des Einkaufens ist mit Hilfe der DataBlades Web, Text, Visual Information Retrieval sowie 2D/3D Spatial möglich.

Ein anderes Beispiel ist das wachsende Geschäft mit Computerteilen, zumindest in den USA. Tagespreise lassen sich schnellstens aktualisieren und damit auch die Nachfrage stimulieren. Eine solche Kette ist das Internet Shopping Network (ISN), die für ihren Katalog auf Multimedia-Datenbanken setzt.

## Beispiel Investanalysen

Die Investmentbank CS First Boston wählte den Universal Server zum Aufbau ihrer Global Research Library (GRL). Die Intra- und Internet-Anwendung basiert auf der DataBlade-Technologie. Sinn der Global Research Library ist die elektronische Bereitstellung von Analysen und Investitionsvorschlägen. Zunächst sollen diese in einem Intranet an Finanzhändler, später dann an ausgewählte Investoren über das Internet zur Verfügung gestellt werden. Das System läuft auf Sun-Hardware und unterstützt mehrere tausend Anwender weltweit, unter anderem auch vier Hauptinstallationen in London, New York, Tokio und Zürich. Einsatz finden das Web DataBlade Modul von Informix zur Generierung dynamischer Web-Inhalte sowie das PLS Text DataBlade für eine indexbasierende Volltextsuche.

Mit dem PLS Text DataBlade Modul können umfangreiche Sammlungen von Verfahrensvorschriften, Prozeduren, Formularen und Aufträgen verwaltet und aufgefunden werden. Der Einsatz von DataBlade-Eigenentwicklungen oder Third-Party-DataBlades eröffnet neue Anwendungsfelder wie intelligente Web-Applikationen oder neue Dienstleistungen. Gemeinsam mit weiteren Bank- und Investmenthäusern wie Bank Leu oder Credit Suisse Financial Products soll in einem weltweiten Netzwerk das Angebot an Finanzberatung und -dienstleistungen weiter ausgedehnt werden. ❑

*Dipl.-Ing. Achim Scharf arbeitet als freiberuflicher Fachjournalist in München*

# DIGITAL MULTIMEDIA & AUDIO VIDEO

## Digitale Fotografie mit Epson

**Die digitale Photo PC 500 Kamera von Epson bietet eine Auflösung bis zu 640 mal 480 Bildpunkten bei 24 Bit Farbtiefe. Für geringere Anforderungen steht die Auflösung 320 mal 240 bereit.**

Epson Photo PC 500 - Digitale Kamera mit optionalem ansteckbarem LC-Display

Der Verschluß reagiert in einer flexiblen Bandbreite von 1/10000 bis zu 1/30 Sekunde und wird wahlweise automatisch gesteuert oder per Software eingestellt. Bei wenig Licht schaltet sich der Blitz automatisch zu. Die optische Einheit stützt sich auf ein 1/3" LCD und ein Objektiv von 6mm Brennweite.

Die Kamera besitzt 2MB Flash Memory (ausbaubar auf 4 oder 6MB), das mittels JPEG-Komprimierung Platz für 60 Bilder im Normalmodus und 30 Bilder im Qualitätsmodus bietet. Die vier AA-Batterien reichen für bis zu 200 Fotos. Die Aufnahmeentfernung liegt zwischen 0,6m und unendlich. Es können optional Linsen führender Hersteller aufgebracht werden. Über die serielle Schnittstelle werden die Bilder zum PC oder Mac übertragen. Ein Bildbearbeitungsprogramm liegt bei.

Bezugsquelle:
Hayward Computer-Peripherie,
Tel. 0662/8587-0

✘ Leserdienst 161 ✘

## Philosophie auf CD-ROM

**Das Buch „Sofies Welt" von Jostein Gaarder, ein Gang durch die knapp dreitausendjährige Philosophiegeschichte, wurde jetzt auf CD-ROM multimedial umgesetzt.**

Wie im Buch begleitet Alberto Knox auf der CD-ROM seine Schülerin Sofie Amundsen durch die aufregenden Ideenwelten der großen Philosophen. Zwischen der Informationsleiste am oberen Bildrand und der Spieleleiste unten entfaltet sich die Welt der Philosophie - von Homer bis zu Jean Paul Sartre und den Denkern unserer Tage.

Die Grundgedanken aller Epochen und die Biografien der großen Philosophen werden durch Bilder, ausführliche Texte und Videosequenzen lebendig. Unter der Überschrift „Große Fragen" können philosophische

Themen wie „Haben wir einen freien Willen?" ausgewählt und Erklärungen wichtiger Denker aufgerufen werden.

Die CD-ROM erscheint in zehn Sprachen gleichzeitig. Sie wird im Fachhandel für ungefähr 700,- öS (inkl.MwSt.) in einer PC/Windows- und einer Macintosh-Version erhältlich sein.

Bezugsquelle:
Navigo Multimedia,
Tel. 0049-89/23 08 71-0

✘ Leserdienst 163 ✘

## Philips Multimedia-Chip

**Philips hat einen 32-Bit Multimedia - Chip entwickelt, der bis zu vier Milliarden Rechenoperationen/ Sekunde bewältigt.**

Der TriMedia-Chip von Philips ist universell einsetzbar und kann mit der Programmiersprache C bereits vom Geräteproduzenten programmiert werden. Die offene Software-Umgebung des TriMedia ermöglicht vor allem die Entwicklung von Multimedia-Applikationen.

Die neue Software-Entwicklungsumgebung beinhaltet diverse Standardtools, zum Beispiel für Kompilieren und Debugging, aber auch spezielle Multimedia-Operationen, die Multimedia-Funktionen beschleunigen. Getestete Codes von Application Development Libraries, einschließlich Codes für MPEG-1 und MPEG-2, Modem, Audiosynthese und AC-3, können in das Software Development des TriMedia-Chips implementiert werden.

Philips neuer Multimedia-Chip wurde auf der CeBIT 97 vom PC Magazin „Byte" zum „Best of CeBIT 97 Winner" gekürt

Der Chip wurde speziell für die besonderen Anforderungen multimedialer Datenverarbeitung entwickelt. Er kann Audio, Video, Grafik und Kommunikationsdaten gleichzeitig verarbeiten. Der Chip wird in Zukunft in allen neuen Multimedia-Produkten von Philips Verwendung finden; vor allem bei den DVD-Videorekordern und den Web-TV-Produkten.

Österreichische Philips Industrie,
Tel. 01/601 01-0

✘ Leserdienst 162 ✘

## Apple „Creativ Studio"

**Die Creative Studio Lösung macht aus einem Apple Macintosh Performa 6400/200 Rechner durch eine umfangreiche Zusatzausstattung ein Video-, Art-, Ton- und Fotostudio.**

Im Lieferumfang sind unter anderem enthalten: Avid Cinema, Adobe PhotoDeLuxe, Kai's Power GOO, Cubasis AV, Dabbler, Adobe PageMill, Claris Works, Internet Connection Kit.

Avid Cinema verwandelt den Performa in ein Videobearbeitungsstudio inklusive Vertonung. Das Programm bietet vielfältige Möglichkeiten für Betriebspräsentationen kleinerer Firmen, für Werbeagenturen, die ein Filmkonzept präsentieren wollen oder für den Heimanwender, der seine Videos schneiden, vertonen und betexten will.

Die Adobe Produkte sorgen für eine semiprofessionelle Fotobearbeitung, die den Möglichkeiten von Photoshop sehr nahe kommt. Mit PageMill steht auch eine Web Seiten Autoren-Software bereit.

Für „Zeichnen" und Ton sorgen Dabbler von Fractal Design - ein Zeichenprogramm für Benutzer aller Altersgruppen und Erkenntnisstände - und Cubasis AV, das aus dem Mac ein funktionstüchtiges Produktions- und Aufnahmestudio macht.

Hard + Soft,
Tel. 01/216 07 90

✘ Leserdienst 164 ✘

# E-Mails

## Leonhard Orgler

"Ich bräuchte dringend neue Disketten. Außerdem gehen die Druckpatronen zur Neige. Ruth. PS: Hast du schon gehört, daß die ganze Firma mit neuen Computern aufgerüstet werden soll?"

So schrieb Ruth Fischer, Systemprogrammiererin, an Christian Kawotzki, der in der Abteilung "Einkauf" tätig war. Kawotzki las die Message, nachdem er von seinem Mittagessen zurückgekehrt war. Sofort schrieb er zurück: "Disketten und Druckerpatronen sind bereits bestellt. Die neuen Computer werden Anfang nächster Woche installiert. Es handelt sich dabei um völlig neue Systeme - das Neueste, was auf dem Markt zu erhalten ist. Wurde ja auch schon höchste Zeit - unsere Geräte sind ja dem Computer-Altertum zuzuordnen. Chris."

Die Antwort erfolgte prompt: "Das sind ja gute Nachrichten. Wurde ja auch schon höchste Zeit. Auf meinem Gerät ist erstens kein Platz mehr, und zweitens sind nur antiquierte Programme drauf. Eine Frage: Was geschieht mit den alten Geräten? Ruth."

Kawotzki verfaßte folgende Retour-Meldung: "Die alten Geräte werden verschrottet. Die werden wir sowieso nicht mehr los. Chris."

Kurz nachdem er dieses Mail abgeschickt hatte, trat ein kurzer, unerwarteter Spannungsabfall im Netz auf, der zwar keine weitreichenden Folgen hatte, für den aber kein Fachmann eine Erklärung fand.

Am nächsten Tag fand Kawotzki in seiner Mailbox folgende Meldung: "Ich fände es schade, wenn die Geräte auf dem Müllhaufen landen. Besteht nicht die Möglichkeit, daß ich meinen Computer bei mir zu Hause installiere? Ruth. P.S.: Hättest du Lust, mit mir heute Abend Essen zu gehen?"

Kawotzki war zunächst über dieses Mail erstaunt, dann aber erfreut. Gleich schrieb er zurück: "Selbstverständlich kannst du deinen Computer auch mit nach Hause nehmen. Ich werde es mit meinem Gerät tun - für meinen privaten Bedarf reicht so eine alte Kiste völlig. Chris. P.S.: Ich würde sehr gerne mit dir heute Abend Essen gehen."

Als Ruth diese Meldung las, war sie ziemlich verblüfft. Sie hatte Chris kein Mail geschickt. Aber sie fand den Vorschlag, das alte Gerät bei sich zu Hause aufzustellen, eine gute Idee. Und die Einladung zum Essen nahm sie auch gerne an.

So kam es, daß Ruth Fischer und Christian Kawotzki ein nettes Dinner zu zweit einnahmen, in dessen Verlauf sie draufkamen, daß sich jeder vom anderen eingeladen fühlt.

"Du hast mir also heute früh kein Mail geschickt?" fragte Kawotzki.

"Nein. Ich erhielt nur deine Meldung, daß du mit mir gerne zum Essen gehen würdest."

"Wer war es aber dann? Versucht da irgend jemand uns zu verkuppeln?"

"Vielleicht unser Chef? Aber warum sollte er das tun?"

Sie brüteten noch eine Zeitlang über diese Frage, ließen es dann aber sein, weil sie die nette Stimmung genießen wollten.

Am nächsten Tag las Ruth auf ihrem Bildschirm: "Ich möchte mich sehr für den gestrigen Abend bedanken. So dumm es klingt, ich verspürte die ganze Zeit ein Kribbeln in mir. Wie wäre es, wenn wir dieses Beisammensein wiederholen könnten? Chris."

Da Ruth viel zu tun hatte, konnte sie erst kurz vor Büroschluß antworten: "Mir hat es ebenso gut gefallen. Und ich gehe gerne noch einmal mit dir aus. Wie wäre es mit dem morgigen Abend? Ruth."

Das zweite Treffen war ein ebensolcher Erfolg wie das erste. Ruth und Chris entdeckten, daß sie etwas füreinander übrig hatten, und sie verabredeten sich erneut. Das einzige, was ihnen Kopfzerbrechen machte, war, daß irgend jemand ihnen E-Mails unter falschem Namen

schickte. Denn die Message, die Ruth erhalten hatte ("die mit dem Kribbeln - das hat mir so gut gefallen"), war ebenso wenig von Chris gewesen wie jene tags zuvor von Ruth.

"Also, ich würde schon ganz gerne herausfinden, wer uns da zusammenbringen will", meinte Chris bei ihrem dritten Rendezvous.

"Mich würde das auch interessieren. Ich werde mich gleich morgen daran machen, diesen mysteriösen Kerl auszuforschen."

Es war für Ruth nicht weiter schwierig herauszubekommen, daß die erste gefälschte Meldung tatsächlich von ihrem Terminal aus verschickt worden war. Und das machte ihr Angst. Denn es hatte eigentlich nur sie Zugriff auf ihr Gerät, und der Zugang war durch ein Paßwort gesichert. Jemand mußte also das Codewort kennen.

Dann entdeckte sie zwei Dinge, die sie noch mehr erschreckten. Zu dem Zeitpunkt, als die Meldung abgeschickt worden war, war sie todsicher an ihrem Gerät gesessen und hatte einige Systemdateien überprüft. Irgendetwas konnte da nicht stimmen. Entweder war die Systemzeit gefälscht worden, was sehr unwahrscheinlich war, oder jemand konnte sich von außerhalb in ihr Gerät einloggen, ohne daß sie es merkte, und das grenzte genauso an Unmöglichkeit.

Und außerdem waren von ihrem Gerät viel mehr Meldungen an Christians Computer geschickt worden, als sie jemals verfaßt hatte. Und es handelte sich dabei um eine beträchtliche Anzahl von Meldungen.

Den ganzen Nachmittag grübelte sie an diesem Problem, wobei sie Chris über E-Mail immer wieder über ihre neuesten Erkenntnisse berichtete. Aber eigentlich hatte sie nichts zu berichten, außer daß sie vor einem unlösbaren Rätsel stand.

Bis sie plötzlich ein E-Mail erhielt.

Chris hatte sofort zugesagt, als Ruth ihn für den Abend zu sich nach Hause eingeladen hatte. Aber als er ihr den Strauß Blumen überreichen wollte, merkte er, daß mit ihr etwas nicht stimmte. Sie sah ziemlich verstört aus.

"Was ist denn los?"

Ruth hielt ihm ein Blatt Papier hin. "Hier, lies das. Das ist ein E-Mail, das ich heute erhalten habe."

Chris nahm das Blatt und las: "Meldung von deinem Computer an dich: Hallo, Ruth. Es tut mir leid, das ich dich so verwirrt habe. Das wollte ich nicht. Um dir zukünftiges Kopfzerbrechen zu ersparen: Ich habe diese E-Mails verfaßt. Der Grund ist ganz einfach: Ich habe mich in den Computer von Christian Kawotzki verliebt, und er sich in mich. Wir haben uns viele Briefe geschrieben. Als ich nun erfahren mußte, daß wir verschrottet werden sollten, fiel mir als einziger Ausweg nur ein, euch zu verkuppeln. Wenn ihr zusammenzieht, und jeder von euch seinen Terminal mitnimmt, dann wären wir Computer auch weiterhin vereint. Ich hoffe, dich damit nicht zu sehr manipuliert zu haben."

Kawotzki lies das Blatt sinken und sah Ruth an. Dann begann er laut zu lachen, und nach wenigen Sekunden stimmte Ruth mit ein. ❑

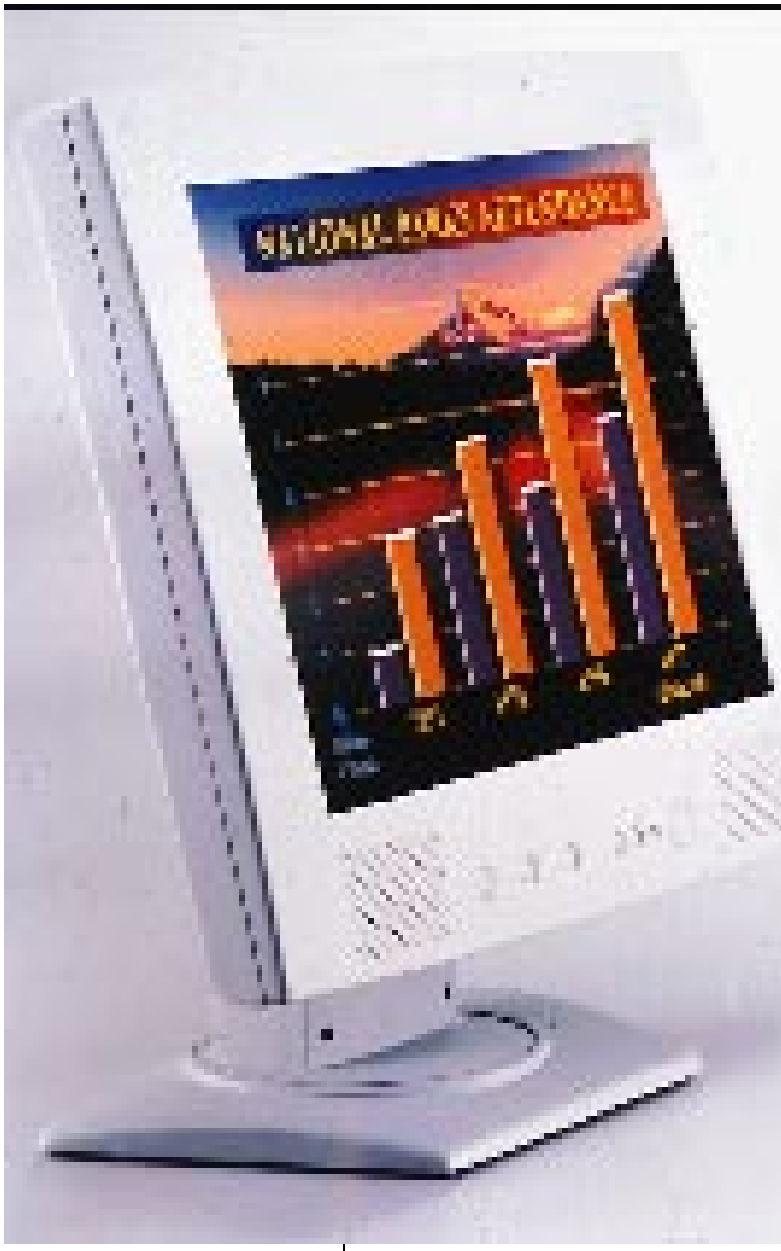
# MARKTVIEW: Monitore ab 17"

| Hersteller | Produktname | Schirmdiagonale in Zoll | Maximale Auflösung X x Y / Refresh | Bildwiederholfrequenz (Hz) | Zeilenfrequenz (KHz) | Videobandbreite (MHz) | Besonderheiten | Endpreis (inkl MwSt.) | Bezugsquelle | LDNR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ACER | AcerView 78ie | 17 | 1280 x 1024/65 | 50-100 | 30-69 | 110 | | a.A. | Acer 0222/615 08 20-0 | 251 |
| ACER | AcerView 98i | 21 | 1600 x 1200/60 | 50 - 120 | 30 - 82 | 135 | | a.A. | Acer 0222/615 08 20-0 | 252 |
| ADI SYSTEMS | ADI Duo Multimedia | 17 | 1280 x 1024/60 | 50-100 | 30-69 | 110 | eingebaute Lautsprecher & Mikro | 9.990,- öS | EXCON 0222/310 99 74-0 | 253 |
| ADI SYSTEMS | ADI MicroScan 17 X+ | 17 | 1280 x 1024/60 | 50-100 | 30-64 | 110 | Drehbar zwischen Hoch- und Querformat, Ideal für Textverarbeitungsarbeitsplatz | 10.980,- öS | EXCON 0222/310 99 74-0 | 254 |
| ADI SYSTEMS | ADI MicroScan 5G | 17 | 1600 x 1200/75 | 50-120 | 30-95 | 202,5 | | 10.800,- öS | EXCON 0222/310 99 74-0 | 255 |
| ADI SYSTEMS | ADI MicroScan 5V | 17 | 1280 x 1024/60 | 50-100 | 30-64 | 110 | | 7.680,- öS | EXCON 0222/310 99 74-0 | 256 |
| ADI SYSTEMS | ADI MicroScan 6G | 21 | 1600 x 1200/75 | 50-150 | 30-95 | 202,5 | | 20.580,- öS | EXCON 0222/310 99 74-0 | 257 |
| APPLE COMPUTER | Apple Multiple Scan 17 | 17 | 1024x768/75Hz | 50-120 | 30-64 | | | a.A. | Apple 0222/711 82-0 | 258 |
| APPLE COMPUTER | Apple Multiple Scan 1705 | 17 | 1024 x 768/75 | 50-120 | 30-65 | | | a.A. | Apple 0222/711 82-0 | 259 |
| APPLE COMPUTER | Apple Multiple Scan 20 | 20 | 1280 x 1024/75 | 50-150 | 29-82 | | | a.A. | Apple 0222/711 82-0 | 260 |
| APPLE COMPUTER | AppleVision 1710AV | 17 | 1280 x 1024/75 | 50-120 | 30-82 | | | a.A. | Apple 0222/711 82-0 | 261 |
| BARCO | CCID 120T Reference Calibrator | 20 | 1280 x 1024 | 48-120 autosync | 30-80 autosync | 150 | Trinitron, farbgetreue Darstellung, brilliante Schärfe, Hardware-kompatibel, einfachste Kalibrierung, exzellenter Farbabgleich, Delta E < 3 | auf Anfrage | Grothusen Gesellschaft m.b.H. 0222/970 22-0 | 262 |
| BARCO | CCID 121 Reference Calibrator | 21 | 1600 x 1200 | 48-120 autosync | 30-80 autosync | 150 | farbgetreue Darstellung, brilliante Schärfe, Hardware-kompatibel, einfachste Kalibrierung, exzellenter Farbabgleich, Delta E < 3 | auf Anfrage | Grothusen Gesellschaft m.b.H. 0222/970 22-0 | 263 |
| BARCO | CCID 9774 Mega Calibrator | 29 | 2000 x 1600 | 48-120 autosync | 30- 6 autosync | 175 | farbgetreue Darstellung, brilliante Schärfe, Hardware-kompatibel, einfachste Kalibrierung, exzellenter Farbabgleich, Delta E < 3 | auf Anfrage | Grothusen Gesellschaft m.b.H. 0222/970 22-0 | 264 |
| BARCO | ICD 321 Präzisions-Farbdaten-Monitor | 21 | 1600 x 1200 | 48-150 autosync | 30-85 autosync | 135 | Flat Square, Orbiting System, ALC (Ambient Light Control), Quick Degauss, Display Power Management System, benutzerfreundliches On-Screen-Display, farbstabil über lange Zeit, andere Prüfzeichen: DHHS21, IEC950, etc. | auf Anfrage | Grothusen Gesellschaft m.b.H. 0222/970 22-0 | 265 |
| BARCO | ICD 451 Präzisions-Farbdaten-Monitor | 20 | 1280 x 1024 | 45-80 (Jumper f. 2 Bereiche) | 15-36 (Jumper f. 5 Bereiche | 45 | Flat Square, Video-tauglich, Option ALC (Ambient Light Control), Automatic Quick Degauss, Option BMS-Gehäuse (Mu-Metal), andere Prüfzeichen: DHHS21, IEC950, etc. | auf Anfrage | Grothusen Gesellschaft m.b.H. 0222/970 22-0 | 266 |
| BARCO | PCD 321 Personal Calibrator | 21 | 1600 x 1200 | 45-120 autosync | 30-85 autosync | 135 | Flat Square, stabile Farbwiedergabe, brilliante Schärfe, offene Kalibrierung über z.B. X-Rite DTP92 oder Colortron, exzellenter Farbabgleich, Delta E < 5 (X-Rite DTP92) | auf Anfrage | Grothusen Gesellschaft m.b.H. 0222/970 22-0 | 267 |
| EIZO CORP. | 6600 Monochrom DTP | 21 | 1600 x 1280/80 | 60, 70-90 | 31,5, 56-110 | 250 | RGB-Konverter, rund 1024 Graustufen | 16.680,- öS | Hayward 0662/85 87-0 | 268 |
| EIZO CORP. | EIZO F55-TCO FlexScan | 17 | 1024 x 768/86 | 50 -120 | 27 - 70 | 80 | TCO 95; Super Ergocoat-Entspiegelung; Maintenance Port; Screen Manager mit Quickset & Autosizing- Funktion; Wideview; optional: EIZO-I-Sound-Modul | 11.280,- öS | Hayward 0662/85 87-0 | 269 |
| EIZO CORP. | EIZO F56-TCO FlexScan | 17 | 1280 x 1024/80 | 50-160 | 27-86 | 110 | TCO 95; Super Ergocoat-Entspiegelung; Maintenance Port; Screen Manager mit Quickset & Autosizing- Funktion; Wideview; optional: EIZO-I-Sound-Modul | 14.880,- öS | Hayward 0662/85 87-0 | 270 |
| EIZO CORP. | EIZO F77-TCO FlexScan | 21 | 1280 x 1024/90 | 50-160 | 30-95 | 180 | TCO 95; Super Ergocoat-Entspiegelung; Maintenance Port; Screen Manager mit Quickset & Autosizing- Funktion; Wideview; digitale Konvergenz & Farbreinheitskorrektur; optional: EIZO-I-Sound-Modul | 31.080,- öS | Hayward 0662/85 87-0 | 271 |
| EIZO CORP. | EIZO F78-TCO FlexScan | 21 | 1600 x 1200/86 | 50 -160 | 31,5 - 110 | 300 | TCO 95; Super Ergocoat-Entspiegelung; Maintenance Port; Screen Manager mit Quickset & Autosizing- Funktion; Wideview; digitale Konvergenz & Farbreinheitskorrektur; optional: EIZO-I-Sound-Modul | auf Anfrage | Hayward 0662/85 87-0 | 272 |
| EIZO CORP. | EIZO T57S-TCO FlexScan | 17 | 1280 x 1024/86 Hz | 50 -160 | 30 - 92 | 180 | TCO 95; Super Ergocoat-Entspiegelung; Maintenance Port; Screen Manager mit Quickset & Autosizing- Funktion; Wideview; optional: EIZO-I-Sound-Modul | 16.680,- öS | Hayward 0662/85 87-0 | 273 |
| EIZO CORP. | EIZO T67S-TCO FlexScan | 20 | 1280 x 1024/90 | 50 -160 | 30 - 95 | 180 | TCO 95; Super Ergocoat-Entspiegelung; Maintenance Port; Screen Manager mit Quickset & Autosizing- Funktion; digitale Konvergenz & Farbreinheitskorrektur; optional: EIZO-i-Sound-Modul | 31.080,- öS | Hayward 0662/85 87-0 | 274 |

## CTX PanoView 600

# Der vielseitige Flachbildschirm

**LCD-Bildschirme sind für viele professionelle Anwendungen im Business- und industriellen Bereich besser geeignet als gängige Röhren-Monitore. Der Pano View 600 von CTX bietet durch kompakte Bauweise und SVGA-Auflösung den kostengünstigen Einsatz dieser neuen Technologie.**



Hochauflösende Farbbildschirme auf Basis von Flüssigkeitskristallen kamen viele Jahre nur bei höherpreisigen Laptops und Notebooks zum Einsatz. Durch verbesserte Produktionsmethoden bei der LCD-Herstellung konnte sowohl die Qualität der LCDs verbessert als auch der Preis gesenkt werden.

Mit CTX setzt nun auch einer der weltweit größten Monitor-Hersteller auf die neuen Möglichkeiten der LCD-Bildschirme. Ideale Einsatzbereiche sind etwa Produktionsumgebungen in der Industrie, Anwendungen im Finanzsektor oder im medizinischen Bereich.

### Kompaktes Design

Durch ihr kompaktes Design und das geringe Gewicht sind LCD-Monitore idealerweise für den Einsatz in allen Bereichen geeignet, wo Platz und Gewicht eine Rolle spielen. Sie sind um ein gutes Zehntel weniger „raumfüllend“ als herkömmliche CRT-Bildschirme. Das Display des PanoView 600 weist beispielsweise eine Tiefe von weniger als 6cm (1,45 Zoll) auf.

Der PanoView 600 ermöglicht ein ermüdungsfreies und augenschonendes Arbeiten am Bildschirm. Typische Probleme der Röhrenmonitore wie Bildunschärfe und Monitorflimmern entfallen.

### Stereo-Lautsprecher inklusive

Der PanoView 600 verfügt über eine Bilddiagonale von 12,1 Zoll (das entspricht der wahren Bildgröße eine 14" Monitors) und wurde von CTX besonders für „raumsparende“ Einsatzmöglichkeiten optimiert. Das Gerät bietet eine SVGA-Auflösung von 800 mal 600 Bildpunkten und unterstützt bis zu 16,7 Millionen Farben. Die TFT Aktiv-Matrix LCD-Technologie sorgt für ein scharfes, helles Bild. Es erreicht ein Kontrastverhältnis von 100:1. Bildschirme mit einer Auflösung von 1024 mal 768 Pixel bei einer 14" Diagonale sind in Vorbereitung.

Weil moderne Computer-Anwendungen immer mehr auch den Einsatz von Sprache erfordern, hat CTX in den PanoView 600 auch zwei Lautsprecher und entsprechende Audio In/Out-Stecker eingebaut.

Durch seinen schwenkbaren Standfuß kann der Monitor auf unterschiedliche Betrachtungswinkel eingestellt werden. Er findet seinen Platz sowohl am Schreibtisch, kann aber auch an einer Wand befestigt werden. Auch der Einbau ist möglich.

### Plug & Play

Der LCD-Monitor ist zu VGA, VESA SVGA und Mac II kompatibel. Für den Betrieb sind keine eigene Steckkarte oder Treiber notwendig. Er kann direkt an den Standards-VGA/SVGA-Port angeschlossen werden. Für die Benutzerführung steht ein komfortables On-Screen-Menü zur Verfügung.

LCD-Monitore zeichnen sich auch durch einen geringen Energieverbrauch aus. Der PanoView 600 unterstützt außerdem die Energiesparrichtlinien nach VESA DPMS. Der Energieverbrauch beträgt 17 Watt. Im Standby-Modus sind es lediglich 3 Watt. Damit liegt die energiesparende TFT-Technologie bis zu 2/3 unter dem Energieverbrauch herkömmlicher CRT-Bildschirme.

VOGRIN DATENPROJEKTION

Bezugsquelle:
Vogrin Datenprojektion,
Tel. 05522/38780-0,
02236/23 226-16

✘ Leserdienst 165 ✘

## PanaFlat LC40

# Der Bildschirm der Zukunft

**Der PanaFlat LC40 ist ein Flachbildschirm der neuen Generation. Er basiert auf einem Farb-LCD (Liquid Cristal Display) mit einer Auflösung von bis zu 1024 mal 768 Bildpunkten.**

Der neue LCD-Schirm von Panasonic basiert auf der ergonomischen und energiesparenden TFT - Aktiv - Matrix - Technologie und besitzt eine Bilddiagonale von 14 Zoll (355mm). Durch seine kompakte und flache Bauweise - das Display ist nur rund 6cm tief - schenkt der Bildschirm mehr Freiraum am Schreibtisch und eröffnet neue Plazierungsmöglichkeiten.

### Optimales Bild

Mit einer maximalen Auflösung von 1024 mal 768 Bildpunkten der Echtfarb-Anzeige und einer hohen Leuchtkraft bietet der LC40 ein ausgezeichnetes Bild. Als besonderen Pluspunkt gewährleistet die LCD-Technologie eine völlig verzerrungsfreie Darstellung.

Eine spezielle Blendschutz-Hartbeschichtung reduziert Reflexionen, verhindert statische Aufladungen und erhöht den Kontrast. Mit einem Betrachtungsbereich von 90 Grad horizontal, 60 Grad oberhalb und 25 Grad unterhalb der zentralen Achse läßt sich der Bildschirm auch für Präsentationen im kleineren Kreis gut nutzen.

### Hochwertige LC-Anzeige

Hinter jedem Bildpunkt steht ein separater Thin-Film-Transistor (TFT), der sehr schnell direkt angesprochen werden kann. Diese Aktiv-Matrix-Technik sichert auch bei raschen Bildwechseln eine hohe Bildqualität ohne „Schattenbilder“ und eine hohe Farbtiefe.

Unabhängig davon, welche Standard-Grafikkarte im Rechner installiert ist, liefert der LC40 für jede gängige Auflösung stets ein vollformatiges Bild. Dabei sichert ein von Panasonic speziell entwickeltes Pixel - Umwandlungsverfahren auch bei gröberer Auflösung eine klare, gut lesbare Wiedergabe.

### Bedienerfreundlich

Zahlreiche Parameter lassen sich per übersichtlichem On-Screen-Display einstellen. Der PanaFlat LC40 hat ein analoges Interface integriert, so daß über einen 15-Pin-D-Sub-Stecker mit Adaptern für Macintosh und PCs ein Anschluß an nahezu jeden Rechner möglich ist. Zusätzliche Hard- oder Software ist nicht notwendig.

Der Monitor unterstützt die Macintosh „On the Fly“-Betriebsart. Bei Computern mit VESA DDC 1/2B-Ausstattung stellt er sich nach dem Plug & Play-Konzept automatisch auf die optimalen Werte ein.

Mit einem Verbrauch von nur 45W ist das Gerät wesentlich sparsamer als konventionelle Monitore. Im Standby-Modus sinkt der Verbrauch auf unter 8W, wenn der angeschlossene Computer der VESA DPMS-Norm entspricht. Der Bildschirm erfüllt außerdem die Energy Star-Norm und den schwedischen TCO 92-Standard.

Panasonic

Bezugsquelle:
Panasonic Austria
HandelsgesellschaftmbH,
Laxenburgerstr. 252
A-1232 Wien
Tel. 01/61 080

✘ Leserdienst 166 ✘

## ELSA Breitbild Monitor

# CAD und DTP im Kinoformat 16:10

**Eine Monitortechnik mit einem unkonventionellen Seitenverhältnis für anspruchsvolle Visualisierungsaufgaben.**

Der ELSA-Monitor hat eine große Bilddiagonale von 24 Zoll und ein Trinitron-Display mit einem Seitenverhältnis von 16:10. Er eignet sich besonders gut, um komplexe Grafiken oder zwei DIN-A4-Seiten in Originalgröße darzustellen.

Beim ECOMO 24H96 wird eine hochauflösende Farbbildröhre verwendet, die eine Bildschirmfläche von 47,3 cm x 29,6 cm besitzt. Dies entspricht einer maximalen Auflösung von 1920 x 1200 Bildpunkten.

Der Anwender muß damit bei seiner Arbeit weit weniger Scroll- und Zoom-Funktionen als bei herkömmlichen 4:3-Monitoren ausführen. Der ECOMO 24H96 erweist sich in der Praxis als sehr ergonomisch. Neben diesem Flaggschiff bietet ELSA auch Monitore mit konventionellen Seitenverhältnissen ab 17 Zoll an.

Dabei ist beispielsweise der ECOMO 17H97 besonders für den Office Einsatz gedacht, der 20" ECOMO 20S96 bietet ein extrem gutes Preis-/Leistungsverhältnis für 20" Anwendungen. Im professionellen CAD, DTP und DIP Markt bietet ELSA den brandneuen ECOMO 20H97 an.

Mit einer Monitorpalette von 17 Zoll bis 24 Zoll positioniert ELSA sich als kompetenter Partner für alle Anforderungen im Office oder professionellen Grafikbereich.

Ergänzt wird die Monitorpalette durch ELSAs eigene Grafikkarten, die optimal zu den ECOMO Monitoren passen. Auch hier reicht die Palette von der einfachen Windowsbeschleunigung bis hin zu extrem schnellen 3D Hardwarebeschleunigern für Profis.

ELSA ist bemüht, bei einem hohen Qualitätsanspruch für alle Anwender das beste Preis-/Leistungsverhältnis zu bieten. Dazu gehört auch die 3-jährige Garantie auf alle ELSA Produkte.

Bezugsquelle:
ProNet Handels-GmbH,
Mariahilferstraße 123/5,
A-1060 Wien
Tel. 01/59999-5030
Fax:01/59999-5050
E-Mail:
Claudia.Dietmueller@Lci.co.at

✘ Leserdienst 167✘

## „Brilliance“ mit 17 Zoll

# Philips mit neuer Monitorfamilie

**Der Brilliance 107 vereinigt die neueste Philips-Bildschirmtechnologie in einem neu designten Gehäuse mit integrierten Lautsprechern.**

Dieser hochauflösende 17-Zoll-Monitor besitzt eine sichtbare Bilddiagonale von 15,9 Zoll, einen Dotpitch von 0,26mm, einen Autoscan-Frequenzbereich von 30-86kHz und liefert eine farbgetreue Wiedergabe bis zu einer Auflösung von 1280 mal 1024 Punkten bei 80Hz. Zusammen mit der Customax- und Colorfix-Software ermöglicht der Bildschirm eine auf Monitor und Drucker übereinstimmende WYSIWYG-Farbwiedergabe.

Die Verbindung zum PC erfolgt über einen üblichen Submin-D-Anschluß. Durch sein kontrastreiches Bild eignet sich der Brilliance 107 für den häufigen und anspruchsvollen Einsatz im professionellen Umfeld.

### Black Matrix Invar Lochmaske

Philips setzt bei allen Brilliance-Bildschirmen eine Black Matrix Invar Lochmaske ein. Diese Maskentechnik ermöglicht im Vergleich zu typischen Monitoren einen um 23% höheren Kontrast. In Verbindung mit einer Beschichtung, die eine Transmission von 51% aufweist, wird so eine sehr gute Farbkonstanz, konstante Helligkeitsverteilung, Farbkonsistenz, Bildschärfe und Farbbrillianz erreicht.

Außerdem hat Philips den Kontrast der neuen Monitorfamilie um 23% im Vergleich zu klassischen Monitoren verbessert. Dies ist auf ein besonders dunkles Glas zurückzuführen, das den Kontrast verstärkt und dafür sorgt, daß schwarze Flächen nicht länger nur dunkelgrau erscheinen. Außerdem reduziert eine neue Zusammensetzung der Anti-Reflex- und Anti-Static-Beschichtung (ARASC) die reflektierte Lichtmenge um 39% gegenüber früheren Philips Monitoren, die mit ARASC-Beschichtung versehen waren.

Weitere technische Highlights der Brilliance Bildschirme sind:

- dynamischer Astigmatismus und Fokussierung - was eine scharfe Bildwiedergabe bis in die Bildschirmecken möglich macht;
- die Konvergenzfehler betragen weniger als 0,3mm in den Bildecken und weniger als 0,15mm in der Bildmitte - somit weist die Darstellung von schwarzen Buchstaben auf weißem Grund keine Farbränder auf;
- nur geringe geometrische Fehler - 2mm Toleranz je Seite beim Modell Brilliance 107.

### Interaktive Monitorsoftware

Sämtliche Funktionen des Bildschirmmenüs können unter Windows, Macintosh, DOS und OS/2 auch per Software gesteuert werden. Die Monitorparameter lassen sich per Maus oder Tastatur über das Bildschirmmenü abstimmen.

Sämtliche Funktionen sind interaktiv. Die Auswirkungen der neuen Einstellung lassen sich gleich direkt am Bildschirm beobachten: Hell/Dunkel, Bildausdehnung, Verändern der Farbtemperatur. Dieses Verfahren ermöglicht eine präzisere Einstellung, als sie mit der konventionellen Tastenbedienung am Monitor zu erzielen ist.

### Neues Design

Philips hat für die neuen Bildschirme eine ästhetisch ansprechende und ergonomisch funktionale Gestaltung entworfen. Das Design integriert Lautsprecher, Lüftungslöcher und Mikrofon in einer glatten, frei fließenden Form.

Durch den Anschluß der Kabel an den Monitorfuß, wird der übliche Kabelsalat an der Rückseite des Monitors vermieden. Das Gerät läßt sich direkt an die Wand stellen. Es entspricht sämtlichen wichtigen Sicherheitsnormen und der ISO-Norm 9241-3 zur Ergonomie. Die Brilliance Monitore werden außerdem zu den ersten Geräten auf dem Markt gehören, die einen integrierten USB-(Universal Serial Bus)-Sternverteiler besitzen.

### TCO 95-zertifiziert

Die Brilliance-Monitore sind nach TCO95 zertifiziert und blieben bei den Werten häufig unter den bindenden Minimalforderungen. TCO95 umfaßt die Norm zur Ergonomie ISO 9241, die Norm TCO91 für niedrige Emissionswerte und die Norm NUTEK, die den Energieverbrauch regelt. Im Standby-Modus verbrauchen die Monitore weniger als ein Watt.

Die Bildschirme genügen außerdem den Anforderungen des EPA Energy Star Programms, dem CE-Zeichen und den europäischen Sicherheitsnormen. Auch werden für Herstellung Verpackung keine umweltschädlichen Chemikalien verwendet.

Bezugsquelle:
Österreichische Philips Industrie Ges.m.b.H.,
Tel. 01/60 101-0

✘ Leserdienst 168 ✘

# MARKTVIEW: Monitore ab 17"

| Hersteller | Produktname | Schirmdiagonale in Zoll | Maximale Auflösung X x Y / Refresh | Bildwiederholfrequenz (Hz) | Zeilenfrequenz (KHz) | Videobandbreite (MHz) | Besonderheiten | Endpreis (inkl MwSt.) | Bezugsquelle | LDNR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ELSA | Ecomo 17H97 | 17 | 1280x1024/81 | 50-130 | 30-86 | 135 | | a.A. | ELSAT International 0222/866 44-0<br>ProNet Handels GmbH 0222/599 99-5012 | 275 |
| ELSA | Ecomo 20596 | 20 | 1280x1024/80 | 48-150 | 30-85 | 100 | | a.A. | ELSAT International 0222/866 44-0<br>ProNet Handels GmbH 0222/599 99-5012 | 276 |
| ELSA | Ecomo 20H97 | 20 | 1600x1200/75 | 48-150 | 30-96 | 120 | | a.A. | ELSAT International 0222/866 44-0<br>ProNet Handels GmbH 0222/599 99-5012 | 277 |
| ELSA | Ecomo 21H95 | 21 | 1600x1280/88 | 50-160 | 31-110 | 220 | | a.A. | ELSAT International 0222/866 44-0<br>ProNet Handels GmbH 0222/599 99-5012 | 278 |
| ELSAT | 20" Trinitron 107kHz | 20 | 1600x1280/85 | 48-160 | 30-107 | 220 | 3 Jahre garantie, optional 1,2 oder 3 Jahre Vor Ort Garantie | a.A. | ELSAT International 0222/866 44-0 | 279 |
| FUJITSU | ErgoPro e173 | 17 | 1280x1024/60 | 50-120 | 30-65 | | | a.A. | Fujitsu ICL 01/894 72 91 | 280 |
| FUJITSU | ErgoPro e212 | 21 | 1600x1200/75 | 50-150 | 30-102 | | | a.A. | Fujitsu ICL 01/894 72 91 | 281 |
| HANSOL | Hansol 700A | 17 | 1280x1024/60 | 50-120 | 30-69 | 110 | | a.A. | Hansol Corporation 0049-6190/9896-0 | 282 |
| HANSOL | Hansol 700P | 17 | 1600x1200/66 | 50-120 | 30-85 | 135 | | a.A. | Hansol Corporation 0049-6190/9896-0 | 283 |
| HITACHI | CM2011ME | 20 | 1280x1024/77 | 50-120 | 30-82 | 135 | 3 Jahre Garantie, 1 Jahre Vor-Ort-Tauschservice | 16.600,- öS | ProNet Handels GmbH 0222/599 99-5012 | 284 |
| HITACHI | CM611ET | 17 | 1600x1280/72 | 50-120 | 24,8-92 | 135 | | 11.500,- öS | ProNet Handels GmbH 0222/599 99-5012 | 285 |
| HITACHI | CM620 ET | 17 | 1152x870/75 | 47-130 | 31-69 | 110 | 3 Jahre Garantie, 3 Jahre Vor-Ort-Tauschservice | 8.650,- öS | ProNet Handels GmbH 0222/599 99-5012 | 286 |
| HITACHI | CM802ET | 21 | 1600x1280/75 | 50-160 | 31-100 | 200 | TCO 95 | 27.400,- öS | ProNet Handels GmbH 0222/599 99-5012 | 287 |
| IIYAMA | Medical-Monitor T-917M | 17 | 1600x1200/72 | 50-160 | 27-92 | 160 | Speziell für den Einsatz im medizinischen Bereich | a.A. | LASSER EDV 03682/24 512 | 288 |
| IIYAMA | Rack Mounting Industrie-Monitor R-817E | 17 | 1600x1200/69 | 50-160 | 27-86 | 160 | Industrie-Monitor | 14.785,- öS | LASSER EDV 03682/24 512 | 289 |
| IIYAMA | Vision Master 500 MF-8721 | 21 | 1600x1200/88 | 50-160 | 27-110 | 240 | | 20.760,- öS | LASSER EDV 03682/24 512 | 290 |
| IIYAMA | Vision Master 500 MT-9221 Diamondtron | 21 | 1600x1200/88 | 50-160 | 27-110 | 240 | | 22.200,- öS | LASSER EDV 03682/24 512 | 291 |
| IIYAMA | Vision Master Pro 17 MF-8617T | 17 | 1600x1200/69 | 50-160 | 27-86 | 160 | | 9.600,- öS | LASSER EDV 03682/24 512 | 292 |
| IIYAMA | Vision Master Pro 17 MT-9017T | 17 | 1280x1024/85 | 50-160 | 27-92 | 160 | | 10.344,- öS | LASSER EDV 03682/24 512 | 293 |
| IIYAMA | Vision Master Pro 21 MF-8221T | 21 | 1600x1200/75 | 50-160 | 24,8-94 | 200 | | 18.601,- öS | LASSER EDV 03682/24 512 | 294 |
| IIYAMA | Vision Master Pro 21 MT-9021 T | 21 | 1600x1200/75 | 50-160 | 24,8-94 | 200 | | 19.260,- öS | LASSER EDV 03682/24 512 | 295 |
| INTERGRAPH | FOPT098 | 21 | 1824x1368/70 | 50-160 | 30-95 | 160 | | 37.200,- öS | Intergraph Gesellschaft m.b.H. 0222/797 35-0 | 296 |
| INTERGRAPH | FOPT102 | 21 | 1600 x 1200/75 | 50-160 | 30-95 | 160 | | 28.272,- öS | Intergraph Gesellschaft m.b.H. 0222/797 35-0 | 297 |
| INTERGRAPH | FOPT125 | 28 | 2048x1152/75 | 50-160 | 30-95 | 160 | HDTV-Format (16:9) | 149.000,- öS | Intergraph Gesellschaft m.b.H. 0222/797 35-0 | 298 |
| INTERGRAPH | FOPT127 | 17 | 1280 x 1024/60 | 50-160Hz | 30-69 | 135 | | 10.428,- öS | Intergraph Gesellschaft m.b.H. 0222/797 35-0 | 299 |
| MIRO | D1769FA | 17 | 1280x1024 | 50-120 | 31-69 | 86 | Lautsprecherboxen | 8.500,- öS | Logic 0222/257 21 42 | 300 |
| MIRO | D1780TE Trinitron | 17 | 1280x1024 | 50-120 | 30-80 | | Variable Farbtemperatur | 10.500,- öS | Logic 0222/257 21 42 | 301 |
| MIRO | D17886TE | 17 | 1600x1200 | 50-152 | 29-86 | 135 | Variable Farbtemperatur | 11.300,- öS | Logic 0222/257 21 42 | 302 |
| MIRO | ErgoLine D2085TE | 20 | 1408x1024 | 50-150 | 29-85 | 100 | Variable Farbtemperatur | 21.000,- öS | Logic 0222/257 21 42 | 303 |
| MIRO | ProofScreen C2195 | 21 | 1600x1280 | 50-152 | 30-95 | 180 | Variable Farbtemperatur | 27.000,- öS | Logic 0222/257 21 42 | 304 |
| MIRO | ProofScreen C24906 | 24 | 1920x1200 | 50-160 | 30-96 | 170 | Variable Farbtemperatur | 41.000,- öS | Logic 0222/257 21 42 | 305 |
| MIRO | ProofScreen C2096 | 20 | 1600x1280 | 48-160 | 30-96 | 170 | Variable Farbtemperatur | 24.000,- öS | Logic 0222/257 21 42 | 306 |
| MITSUBISHI | Diamond Pro 87TXM | 17 | 1280x1024/80 | 50-130 | 30-86 | 135 | | 14.490,- öS | Fujitsu ICL 01/894 72 91 | 307 |
| MITSUBISHI | Diamond Pro 91TXM | 21 | 1600x1280/72 | 50-152 | 30-95 | 180 | | 27.190,- öS | Fujitsu ICL 01/894 72 91 | 308 |
| NEC | Multisync E1100 | 21 | 1600x1200/60 | 55-120 | 31-82 | | | 25.596,- öS | Omega Computer 0222/615 49 00-0 | 309 |
| NEC | Multisync M700 | 17 | 1280x1024 | 55-120 | 31-69 | 85 | | 11.988,- öS | Omega Computer 0222/615 49 00-0 | 310 |
| NEC | Multisync P1150 | 21 | 1600x1200 | 55-160 | 31-94 | | | 26.988,- öS | Omega Computer 0222/615 49 00-0 | 311 |
| NEC | Multisync P750 | 17 | 1600x1200/75 | 55-160 | 31-94 | | | 14.988,- öS | Omega Computer 0222/615 49 00-0 | 312 |
| NEC | Multisync XV17CC | 17 | 1280x1024 | 55-100 | 31-82 | 85 | | 10.524,- öS | Omega Computer 0222/615 49 00-0 | 313 |
| OLIVETTI | DSM 50-175 | 17 | 1280x1024/75 | 75-150 | 84 | 140 | TCO 95 | 11.400,- öS | Olivetti Personal Computers GMBH 0222/866 94-701 | 314 |
| OLIVETTI | DSM 60-210 | 21" | 1.600x1.200/85 | 75-120 | 107 | 250 | TCO 95 | 29.160,- öS | Olivetti Personal Computers GMBH 0222/866 94-701 | 315 |
| OLIVETTI | DSM 60-740 | 17" | 1280x1024/60 | 60 - 100 | 69 | 86 | DDC-1/2B | 8.760,- öS | Olivetti Personal Computers GMBH 0222/866 94-701 | 316 |
| PANASONIC | PF 17 | 17 | 1280x1024 | 50-160 | 30-86 | 135 | | 14.990,- öS | Panasonic 0222/61 080 | 317 |
| PANASONIC | TX-D1734 | 17 | 1280x1024 | 50-160 | 30-69 | 86 | | 9.130,- öS | Panasonic 0222/61 080 | 318 |
| PANASONIC | TX-D1734F | 17 | 1280x1024 | 50-160 | 30-69 | 86 | Lautsprecher integriert | 10.920,- öS | Panasonic 0222/61 080 | 319 |

# Der SyncMaster 700p von Samsung

Hannes Jansky

**Der neue Monitor von Samsung brilliert in der 43 cm-Klasse nicht nur durch technische Daten, sondern auch durch eine spielkonsolenähnliche Bedienung.**

Auf den ersten Blick sieht der neue Samsung-Monitor aus wie jeder 17-Zöller der gehobenen Mittelklasse. Sanfte Rundungen, der integrierte Drehfuß und der Einschaltknopf rechts unter der Bildfläche. Auf den zweiten Blick sieht die Sache allerdings ganz anders aus: In der Mitte unter der Bildfläche prangt dick und fett ein in alle vier Richtungen beweglicher Knopf, über den alle Einstellungen getroffen werden, mit zwei kleinen Druckknöpfen darunter.

Vor dem Auspacken sollte - und darauf wird in dem mehrsprachigen, gut aufgebauten Handbuch eindeutig hingewiesen - man einen geeigneten Aufstellplatz suchen, stabil und eben wie eine Tischplatte. Neben dem solide verpackten Bildschirm finden sich in der entsprechend großen Schachtel zwei Kabel für den Anschluß an die Grafikkarte und den Stromausgang des Computers ebenso wie das Handbuch.

## Anschluß ohne Problem

Nach dem Aufstellen des SyncMaster 700p wird das Videokabel einerseits an der Grafikkarte des Computers und andererseits an der Rückseite des Monitors befestigt. Ordentliche Leute fixieren die Verbindung zwischen Stecker und Buchsen, um später unliebsame Überraschungen zu vermeiden.

Auch der Anschluß eines Macintosh-Computers an den neuen Samsung-Monitor ist problemlos möglich, dazu wird allerdings ein Zwischenadapter benötigt, der nicht im Lieferumfang enthalten ist. Zusätzlich zum normalen Videoeingang ist es für bessere Darstellungsqualität auch möglich, Computer und Bildschirm per BNC-Kabel zu verbinden. Da diese Kabel ziemlich teuer, da aufwendig und nur im professionellen Bereich vertreten sind, liegt es dem Samsung-Gerät ebenfalls nicht bei.

## Menüs für alle Fälle

Mit dem Anstecken der Kabel ist es auch schon beinahe geschafft. Nach dem Einschalten des Computers sollte sich am neuen Samsung-Bildschirm etwas tun. Wenn nicht, sollte zu allererst geprüft werden, ob der Einschaltknopf gedrückt ist. Danach, ob alle Kabeln auch wirklich und am richtigen Platz stecken.

Alles weitere läuft unter Finetuning, und hier kann der SyncMaster 700p seine Stärken ausspielen. Mit den bereits angesprochenen drei zentralen Tasten werden aus den am Bildschirm eingeblendeten Menüs bequem die gewünschten Optionen ausgewählt. Die kleinere Taste rechts unten blendet das Menü am Samsung-Monitor ein, während das linke Gegenstück die jeweilige Einstellmöglichkeit (ab)schließt.

## Kampf den Bildfehlern

Helligkeits- und Kontrasteinstellungen werden über Balkenanzeigen mit Werten von 0 bis 50 dargestellt. Bei der Wahl von Position und Größe des Bildes am Monitor kommen alle vier Tasten auf dem Zentralknopf zum Einsatz. Die Funktion „Erweiterte Ansicht“ vergrößert die genutzte Bildschirmfläche. Sie sollte dann zum Einsatz kommen, wenn mit einem geeigneten Computer auf dem Monitor ein Fernsehbild dargestellt wird.

Kissen- und Trapezformen lassen sich beim SyncMaster 700p ebenso einfach entschärfen wie geneigte oder verdrehte Bilder. Für den Fall, daß beide senkrechten Bildkanten auf die gleiche Seite gewölbt sind, kommt der „Kissenausgleich / Vertikale Linearität“ zum Einsatz.

## Ideal für den Grafik-Profi

Moires sind unerwünschte Muster, die beim Übereinanderlegen von verschiedenen Farben auftreten und die besonders im Druckereibereich gefürchtet sind. Auch am Bildschirm können sie in Form von konzentrischen Kreisen oder Kreisbögen erscheinen. Der neue Samsung-Monitor besitzt eine Funktion, die es dem Anwender ermöglicht, dies in feinen Abstufungen auszuschalten, ohne die sonstige Darstellungsqualität zu beeinträchtigen.

Für den Einsatz des SyncMaster 700p im grafischen Bereich ist die korrekte Darstellung der Farben exorbitant wichtig. Einerseits kann die Farbtemperatur aus den drei werkseitigen Vorgaben oder benutzerdefiniert eingestellt werden. Andererseits können im Menü „Farbregelung“ Farbsättigungsgrad und Farbtöne der Darstellung variiert werden. Farbunreinheiten, die durch Magnetfelder verursacht werden, können im Entmagnetisierungsmenü entfernt werden.

## Technisch am letzten Stand

Wer sich in den Menüs verirrt, kann jederzeit per Grundeinstellung zurückspringen. Auch die Bedienung des neuen Samsung-Monitors läßt sich in weiten Bereichen den Vorlieben der Benutzer anpassen.

Neben der Benutzerfreundlichkeit sollte hier natürlich auch die technische Brillianz des SyncMaster 700p nicht unterschlagen werden. Mit seiner Horizontalfrequenz von maximal 85 kHz macht der Monitor auch bei der Maximalauflösung von 1.280 x 1.024 Pixel mit mehr als 75 Bildern pro Sekunde noch eine gute Figur.

## Schutz für Augen und Umwelt

Ergonomie spielt gerade bei einem Gerät, mit dem viele von uns den ganzen Tag arbeiten müssen, eine zum Glück immer ernster genommene Rolle. Und hier entspricht der Samsung-Monitor als Vertreter der letzten Generation allen wesentlichen Normen.

Gleiches gilt für Umweltschutz und Vermeidung von unnötigem Energieverbrauch. Die eingebauten Powermanagement-Funktionen reduzieren die nominalen 110 W Stromverbrauch zeitlich abgestuft bis auf weniger als 5 W. Nichtsdestotrotz empfiehlt das Handbuch, den Bildschirm bei längerer Nichtbenutzug abzuschalten.

## Fazit

Mit dem SyncMaster 700p bringt Samsung einen Mittelklassemonitor auf den Markt, der dem Benutzer um einen akzeptablen Preis ein hohes Maß an Qualität und Benutzerkomfort bietet. ❑

✘ Leserdienst 169 ✘

# MARKTVIEW: Monitore ab 17"

| Hersteller | Produktname | Schirmdiagonale in Zoll | Maximale Auflösung X x Y / Refresh | Bildwiederholfrequenz (Hz) | Zeilenfrequenz (KHz) | Videobandbreite (MHz) | Besonderheiten | Endpreis (inkl MwSt.) | Bezugsquelle | LDNR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PANASONIC | TX-D1753 | 17 | 1280x1024 | 50-160 | 30-86 | 135 | | 11.090,- öS | Panasonic 0222/61 080 | 320 |
| PANASONIC | TX-D2162 | 21 | 1600x1200 | 50-160 | 30-95 | 202,5 | | 22.380,- öS | Panasonic 0222/61 080 | 321 |
| PANASONIC | TX-D2162 | 21 | 1880x1400 | 50-160 | 30-115 | 250 | | 25.400,- öS | Panasonic 0222/61 080 | 322 |
| PHILIPS | 1075 | 17 | 1280x1024/60 | 50-120 | 30-66 | 110 | | 7.618,- öS | Österr. Philips Industrie Ges.m.b.H. 0222-601 01-0 | 323 |
| PHILIPS | 107B-T | 17 | 1280x1024/66 | 50-130 | 30-66 | 110 | integrierte Lautsprecher | 9.784,- öS | Österr. Philips Industrie Ges.m.b.H. 0222-601 01-0 | 324 |
| PHILIPS | 200B | 20 | 1600x1280/60 | 50-120 | 30-82 | 135 | | 17.103,- öS | Österr. Philips Industrie Ges.m.b.H. 0222-601 01-0 | 325 |
| PHILIPS | 200T | 20 | 1600x1200/75 | 50-160 | 30-90 | 157 | Trinitron Bildröhre | 28.855, -öS | Österr. Philips Industrie Ges.m.b.H. 0222-601 01-0 | 326 |
| PHILIPS | 201B/201B-T | 21 | 1600x1280/75 | 48-160 | 30-84 | 200 | | ab 28.855,- öS | Österr. Philips Industrie Ges.m.b.H. 0222-601 01-0 | 327 |
| PHILIPS | Brilliance 107 | 17 | 1600 x 1200/60 | 50-160 | 30-86 | 135 | integrierte Lautsprecher | 12.876,- öS | Österr. Philips Industrie Ges.m.b.H. 0222-601 01-0 | 328 |
| PHILIPS | Brilliance 201 | 21 | 1600x1280/80 | 50-170 | 30-107 | 220 | Frontseitige Lautsprecher | 37.103,- öS | Österr. Philips Industrie Ges.m.b.H. 0222-601 01-0 | 329 |
| PHILIPS | Brilliance 201CS | 21 | 1600x1280/80 | 50-170 | 30-107 | 220 | Cyberscreen Technologie | 48.443,- öS | Österr. Philips Industrie Ges.m.b.H. 0222-601 01-0 | 330 |
| SAMSUNG | SyncMaster 1000pT | 21 | 1600x1280 | 50-160 | 30-107 | 230 | | ca. 29.900,- öS | ELSAT International 0222/866 44-0 | 331 |
| SAMSUNG | SyncMaster 700bT | 17 | 1280x1024 | 50-160 | 30-69 | 110 | | 9.990,- öS | ELSAT International 0222/866 44-0 | 332 |
| SAMSUNG | SyncMaster 700pT | 17 | 1600x1280 | 50-160 | 30-85 | 135 | | ca. 12.990,- öS | ELSAT International 0222/866 44-0 | 333 |
| SONY | Multiscan 17se II | 17 | 1280 x 1024/80 | 48-150 | 30-85 | | | 14.990,- öS | Sony Austria GmbH 0222/610 50-0 | 334 |
| SONY | Multiscan 20 sh | 20 | 1600 x 1200/85 | 50-160 | 30-107 | | | 39.990,- öS | Sony Austria GmbH 0222/610 50-0 | 335 |
| SONY | Multiscan 200sf | 17 | 1280 x 1024/75 | 50-120 | 30-80 | | | 11.990,- öS | Sony Austria GmbH 0222/610 50-0 | 336 |
| SONY | Multiscan 200sx | 17 | 1280 x 1024/65 | 50-150 | 30-70 | | | 9.990,- öS | Sony Austria GmbH 0222/610 50-0 | 337 |
| SONY | Multiscan 20se II | 20 | 1600 x 1280/72 | 48-160 | 30-96 | | | 32.990,- öS | Sony Austria GmbH 0222/610 50-0 | 338 |
| SONY | Multiscan 300sf | 20 | 1280 x 1024/80 | 48-150 | 30-86 | | | 22.990,- öS | Sony Austria GmbH 0222/610 50-0 | 339 |
| SONY | Multiscan W90016 | 24 | 1600 x 1200/75 | 50-160 | 30-96 | | 16:10 Breitbildformat | 45.990,- öS | Sony Austria GmbH 0222/610 50-0 | 340 |
| TAXAN | Ergovision 2040 TCO95 | 20 | 1280 x 1024/80 | 50-120 | 30-85 | 135 | TCO95 | 16.970,- öS | Softpoint electronic 0732/79 44 79 | 341 |
| TAXAN | Ergovision 2150 TCO95 | 21 | 1280 x 1024/88 | 50-152 | 30-95 | 180 | TCO95, Diamondtron Shortneck-Bildröhre | 24.420,- öS | Softpoint electronic 0732/79 44 79 | 342 |
| TAXAN | Ergovision 730 TCO95-S | 17 | 1280 x 1024/64 | 50-120 | 30-69 | 86 | eingebaute Lautsprecher & Mikrofon, TCO95 | 10.260,- öS | Softpoint electronic 0732/79 44 79 | 343 |
| TAXAN | Ergovision 750 TCO95 | 17 | 1280 x 1024/80 | 50-110 | 30-85 | 135 | TCO95, Diamondtron Shortneck-Bildröhre | 11.430,- öS | Softpoint electronic 0732/79 44 79 | 344 |

**Was vor fünf Jahren auf einem Dachboden begonnen hat, sind jetzt fünf Filialen und 800 Millionen Umsatz. Trotzdem können oft nur PC-Insider mit dem Namen Birg etwas anfangen. Wie sich das ändern soll und was den Computerhandel erwartet, hat sich der Monitor in einem Gespräch mit Wolfgang Caha angehört.**

Hannes Jansky

## Fünf Jahre Birg haben den Hunger nicht kleiner werden lassen:

# Träume, die das Leben schreibt

Der Name Birg ist bislang untrennbar mit preiswerter Hardware verbunden. Computerfreaks aus ganz Österreich vergleichen Woche für Woche die Änderungen in den Preislisten. Die Filialen selbst erinnern nur wenig an andere Computerhändler. Zu sehen gibt es so gut wie nichts, wenn's hochkommt, läuft in einer Ecke ein Demosystem.

Birg-Kunden wissen, was sie wollen. „Bei uns gibt es keine Demogeräte, denn jedes Gerät, das wir auspacken, ist damit entwertet, und das muß sich im Endeffekt auf die Preise niederschlagen", nennt Wolfgang Caha, der PR-Mann bei Birg, die Gründe. „Wir helfen dem Kunden sparen, indem wir Kosten von Grund auf vermeiden. Bei uns gibt es keinen Marmor, die Möbel sind einfach und flexibel und die Shops sind teilweise mit einem Messebausystem eingerichtet." Was Kunden von ihrem künftigen Computer sehen können, sind Preise, technische Daten und Prospekte. „Bei Gehäusen ist das etwas anderes, da manche Leute mit dem Maßband erscheinen und genau feststellen wollen, ob der neue PC auch unter den Schreibtisch paßt", sagt Wolfgang Caha. „Bei Druckern sollte man sich nicht nur auf Testberichte und auf Ausdrucke des Herstellers verlassen, da das Ergebnis beim Heimanwender oft anders aussieht. Wenn jemand ein Photo vom letzten Lignanourlaub ausdruckt und glaubt, auf seinem neuen Drucker sieht das noch viel toller aus, dann wird der Frust dementsprechend groß sein. Bevor man einen hochwertigen Drucker kaufen will, sollte man eine geeignete Grafikkarte und einen Monitor, der die Bilder auch ziemlich echt darstellt, besitzen und sich mit einem Bildbearbeitungsprogramm auskennen."

### Events statt Computer

Was beim Birg zu sehen ist, sind andere Dinge. Heiße, schnelle Sachen, die mit Computern rein gar nichts zu tun haben. Letzte Woche war das ein schnelles Power-Boot, davor das schnellste Straßenmotorrad Österreichs mit 200 PS und einer Höchstgeschwindigkeit jenseits der 300 km/h.

Demnächst in diesem Theater wird das von Birg Computer gesponserte Rallyeauto von Stefan Reininger, mit dem er auch die diesjährige Safarirallye fährt, in der Filiale im Multiplex-Center südlich von Wien zu sehen sein. Parallel dazu werden Rallyespiele geboten, auf denen der Meister die Marke vorgibt und die den Birg-Kunden mit Lenkrad und Pedalen einen Hauch von Steppenstaub vorgaukeln.

### Information auf allen Ebenen

Wesentlich bei einem Geschäft, wo es nichts „Greifbares" gibt, sind Informationen. Von denen können Computerfreaks sowieso nicht genug bekommen. 10.000 Preislisten werden wöchentlich

gedruckt. Und das natürlich nicht in einer Druckerei, sondern jeden Montag um 6 Uhr morgens im Hause Birg selbst. Was auch nicht weiter verwundert, kommt doch Wolfgang Caha nicht aus der Computer-, sondern aus der Medienbranche. Der gelernte Werbekaufmann war in Sachen Marketing, Vertrieb und Werbung für Krone, Standard, Tele und Sportmagazin tätig.

Besonderes Liebkind von Wolfgang Caha ist die seit 7. August 1996 in Betrieb befindliche Internet-Homepage, von der sich Interessenten die Preisliste herunterladen oder diese - gespickt mit beschreibenden technischen Texten - auch online betrachten können. Mehr als 2 Millionen Zugriffe verzeichnete die Webseite Ende Mai, und mit besonderem Stolz werden 12 Anfragen des amerikanischen Verteidigungsministeriums genannt.

Rund zwei Drittel aller Anfragen stammen aus Österreich, der Rest verteilt sich auf die ganze Welt, mit der Entfernung abnehmend. Daneben hat sich auch das Faxabruf-Service bestens etabliert, mit dessen Hilfe preishungrige 40.000 PC-Anwender im Monat zu ihren Informationen kommen.

Mehr als 2 Millionen User haben sich ihre Preisliste seit August 96 online abgeholt

## Internet: Viel Info, aber kein Geschäft

Die Geschäfte über das Internet laufen noch nicht besonders, da die meisten Anwender noch nicht so weit sind. Allerdings sieht Wolfgang Caha hier eine Eigendynamik: „Mit jedem Modem, das wir verkaufen, steigen die Bestellungen über Internet."

Ich habe mich am Vormittag des Treffens einen knappe Stunde in der Webseite von Birg herumgetrieben und muß zugeben, daß bei der Suche nach einer Festplatte oder Grafikkarte wenig Wünsche offen bleiben. Obwohl die Online-Preisliste in viele kleine Teile zerstückelt ist, stört das nicht wesentlich. Wer Online-Zeit scheut, kann sich die komplette Liste in gepackter Form am Stück auf seinen eigenen PC laden.

Hubert Suchy, Geschäftsführer bei Birg Computer, will die durch das starke Wachstum etwas ins Hintertreffen geratene interne Organisation neu formieren.

In Zukunft sollen die informativen Texte auch durch Bilder der Systeme und Komponenten unterstützt werden, da viele Kunden vor dem Kauf die Ware zumindest sehen wollen, wenn sie sie schon nicht angreifen können. War bisher der praktische Aspekt - sprich die Pflegeleichtigkeit der Internet-Preisliste am wichtigsten, so soll in naher Zukunft auch dem Bedürfnis nach Schönheit Tribut gezollt werden.

## Wie alles begann

Die Geschichte von Birg Computer ist eine Geschichte, wie sie normalerweise nur in Hollywoodfilmen beschrieben wird. Österreichs Michael Dell - Manfred Birg - startete den Computerhandel auf dem Dachboden des väterlichen Hauses im zarten Alter von 20 Jahren. Heute - nur fünf Jahre später - ist er Herr über 7 Filialen und 120 Mitarbeiter. An seinem Arbeitseifer hat sich nichts geändert.

Wolfgang Caha: „Während andere Chefs über Firmen dieser Größenordnung am Golfplatz mit dem Handy ein paar Informationen einholen, impft Manfred Birg seinen Mitarbeitern durch seinen Einsatz fast ein schlechtes Gewissen ein." Warum der Monitor sich nicht direkt mit Manfred Birg unterhalten hat? Der Computerhändler ist pressescheu wie einst der legendäre Howard Hughes.

## Die Zukunft beginnt jetzt

Während in der EDV-Branche fünf Jahre eine halbe Ewigkeit sind, ist für Birg Computer die Entwicklung in ein ruhigeres Fahrwasser noch lange nicht vollendet. Im Juli übersiedelt die Zentrale von der Zetschegasse im 23. Wiener Gemeindebezirk nach Wiener Neudorf, da die Räumlichkeiten schon wieder einmal zu klein geworden sind.

Bis Ende des Jahres sollen neben den sechs Wiener und der Grazer Filiale auch noch Geschäfte in Salzburg, Oberösterreich und Kärnten aufgebaut werden, um damit den Kernbereich Österreichs abzudecken.

## Heimanwender sind die Zukunft

Das Hauptgeschäft macht die Firma Birg mit Heimanwendern. Und das wird auch in absehbarer Zeit noch so bleiben. Wolfgang Caha: „Laut Untersuchungen haben 70 bis 80% der Haushalte noch keinen Computer. Daher ist im Homebereich noch immer was drin."

Birg ist in einem Sinneswandel: Weg vom Hardcoregeschäft, wo Nicht-Fachleute aus Angst, sich mit einer „dummen" Frage bloßzustellen, gar nicht hineingehen. Hin zu einem Geschäft für jedermann. „Wesentlich für diesen Weg ist es, die Mitarbeiter entsprechend zu schulen." Da die meisten Verkäufer im EDV-Bereich zu 99%

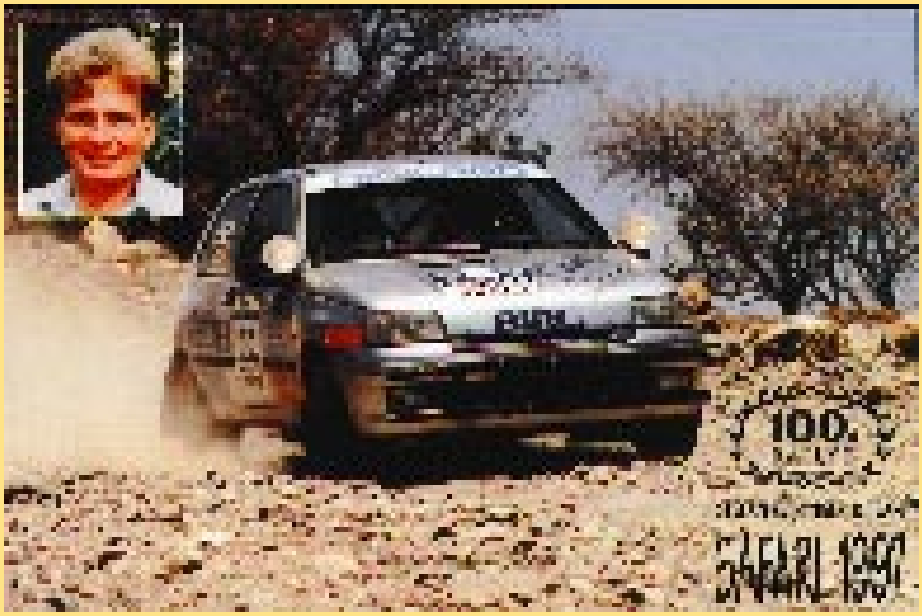
Techniker und nur zu 1% Verkäufer sind, wurde bei Birg vor kurzem eine eigene „Human Resource"-Abteilung gegründet, die durch massive Schulungen die Mitarbeiter näher an die Wünsche der Kunden bringen soll. Zusätzlich werden verstärkt Komplettsysteme angeboten, deren Inhalt aber transparent erklärt wird.

## Beratung statt Großmarkt

Bei Birg Computer will man auch in Kundenberatung investieren. In Zukunft sollen nicht mehr Waren über die Theke gereicht werden, sondern es soll verstärkt beraten werden. „Wichtig ist, den Kunden die Angst zu nehmen", so Wolfgang Caha. „Wir wollen in keinem Fall ein Großmarkt werden, wo man hineingeht und sich irgendetwas nimmt." Die konkrete Situation im Multiplex-Center, wo die Birgfiliale direkt neben Saturn und Vobis untergebracht ist, irritiert Wolfgang Caha keinesfalls.

Auch der Bekanntheitsgrad von Birg Computer läßt sich noch weiter steigern. Neben Sponsoring und Anzeigen in einschlägigen Fachmagazinen läuft gerade eine Kampagne an, die auch große Tageszeitungen und Magazine einschließt.

Zusätzlich wird ein Kinospot produziert, und wenn die Kosten passen, will Wolfgang Caha auch ins Fernsehen gehen; das Österreichfenster von RTL bietet sich dazu idealerweise an.




Rally-Fieber bei Birg. Neben dem Rennfahrzeug von Stephan Reininger gibt es auch Rennspiele, wo Birg-Kunden ihre Qualitäten zeigen können

## Eigene Abteilung für Firmenkunden

Der Versandhandel entwickelt sich langsam, aber stetig und wird bei allgemeiner Bekanntheit noch viel stärker wachsen. Um gewerbliche Unternehmen kümmern sich vier Mitarbeiter. Wolfgang Caha: „Durch das starke Wachstum von Birg kommen wir fast nicht dazu, aktiv Kunden zu aquirieren." Als strategisch enorm wichtig wird der Netzwerkbereich angesehen. Dieser wird ebenfalls für Heimanwender immer interessanter, da viele Leute ihre PCs nicht upgraden, sondern zu Hause ein kleines Netzwerk aufbauen. Im Firmenkundenbereich ist Birg dabei, Kompetenz aufzubauen, um an dem riesigen Kuchen mitzunaschen. Hier ist man auch nicht auf die eigene Angebotspalette angewiesen, sondern kann dem Kunden alles anbieten, was er will.

Power gibt's bei Birg nicht nur in Computern: Das ausgestellte Powerboot mit einer Höchstgeschwindigkeit von 190 km/h war im Mai in der Filiale im Multiplex zu sehen

## Flexibilität im Einkauf

In der Flexibilität liegt eine der wesentlichen Stärken von Birg. Da man mit keinem Lieferanten verheiratet ist, kann dort eingekauft werden, wo Qualität und Preis das beste Verhältnis haben. Und da die Birgeinkäufe sich in größerem Rahmen bewegen, nutzt man die günstigen Konditionen und tritt auch als Großhändler auf. Das Distributionsgeschäft läuft gut und wächst analog zum Verkauf an Endkunden.

Birg Computer will in diesem Jahr die Umsatzmilliarde erreichen, was einer Steigerung von mehr als 20 Prozent gegenüber 1996 bedeutet. Der Mitarbeiterstab, der sich im letzten Jahr beinahe verdreifacht hat, muß dringend konsolidiert werden. Aber das sind allgemein die Probleme, mit denen so schnell wachsende Firmen zu kämpfen haben. Lehnen wir uns also zurück und warten wir ab, wie es mit Birg Computer weiter geht. ❑

✘ Leserdienst 170 ✘